

УТВЕРЖДЕНА

постановлением администрации  
Мирнинского городского  
поселения от 14.04.2016 № 55

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**  
**Мирнинского городского поселения**  
**Оричевского района Кировской области**  
**на период до 2028 года**  
**(актуализация на 2017 год)**

**Книга 1: Утверждаемая часть**

Киров 2016

**СОДЕРЖАНИЕ**

ОБЩАЯ ЧАСТЬ	3
Характеристика Мирнинского городского поселения	6
Характеристика систем теплоснабжения Мирнинского городского поселения	8
РАЗДЕЛ 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории Мирнинского городского поселения	9
1.1. Площади строительных фондов и приросты площади строительных фондов, подключенных к центральной системе теплоснабжения Мирнинского городского поселения	9
1.2. Объемы потребления тепловой энергии и приросты потребления тепловой энергии системами теплоснабжения Мирнинского городского поселения	17
РАЗДЕЛ 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	18
2.1. Радиус эффективного теплоснабжения	18
2.2. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	24
2.3. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии	35
РАЗДЕЛ 3. Перспективные балансы теплоносителя	38
3.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	38
3.2. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	39
РАЗДЕЛ 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	39
4.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии	39
4.2. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения	39
4.3. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	40
4.4. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии	40

4.5. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии	44
4.6. Вид топлива, потребляемый источниками тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников тепловой энергии	44
РАЗДЕЛ 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	44
5.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку	44
РАЗДЕЛ 6. Перспективные топливные балансы	45
РАЗДЕЛ 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	45
7.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии	45
7.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и тепловых пунктов	46
РАЗДЕЛ 8. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации	46
РАЗДЕЛ 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	50
9.1. Оценка надежности теплоснабжения	50
РАЗДЕЛ 10. Решения по бесхозным тепловым сетям	51
ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ	53

Приложение 1. Генеральный план тепловых сетей теплогенерирующих источников Мирнинского городского поселения.

Приложение 2. Схема тепловых сетей теплогенерирующих источников Мирнинского городского поселения.

Приложение 3. Зоны действия теплогенерирующих источников Мирнинского городского поселения.

Приложение 4. Радиус эффективного теплоснабжения Мирнинского городского поселения.

## ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Схема теплоснабжения Мирнинского городского поселения Оричевского района Кировской области на период до 2028 года утверждена постановлением администрации Мирнинского городского поселения Оричевского района Кировской области от 17.12.2013 № 264.

Основания для разработки, утверждения и актуализации схем теплоснабжения поселений и городских округов установлены требованиями федерального законодательства:

- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (в ред. Федерального закона от 28.11.2015 № 357-ФЗ) (статья 23);
- Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в ред. Постановления Правительства РФ от 07.10.2014 № 1016);
- Приказ Минэнерго России и Минрегиона России от 29.12.2012 № 565/667 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения».
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 13.07.2015 № 233-ФЗ).

В соответствии с п. 22 постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» схема теплоснабжения подлежит ежегодной актуализации.

Постановлением администрации Мирнинского городского поселения Оричевского района Кировской области от 12.01.2016 № 3 принято решение о проведении актуализации схемы теплоснабжения Мирнинского городского поселения на 2017 год и утвержден график мероприятий по актуализации схемы теплоснабжения.

При проведении актуализации схемы теплоснабжения Мирнинского городского поселения Оричевского района Кировской области до 2028 года (актуализация на 2017 год) по информации, предоставленной администрацией и теплоснабжающими организациями городского поселения, скорректированы значения показателей, характеризующих сферу теплоснабжения, с учетом изменения базового года (2015 год). Актуализированы по состоянию на 01.01.2016 значения технико-экономических показателей теплоснабжающих организаций Мирнинского городского поселения Оричевского района Кировской области.

При разработке и актуализации схемы теплоснабжения Мирнинского городского поселения Оричевского района Кировской области использованы материалы и информация, предоставленные администрацией Мирнинского городского поселения и теплоснабжающими организациями, в том числе:

- генеральный план Мирнинского городского поселения;
- проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям (ТС);
- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам);

- конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;
- данные коммерческого учета потребления отпуска и потребления тепловой энергии;
- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (тарифы и их составляющие);
- договоры на пользование тепловой энергией, горячей водой;
- данные потребления тепловой энергии на собственные нужды;
- статистическая отчетность организации о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении.

Согласно пункта 20 статьи 2 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»:

**Схема теплоснабжения** – документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Схемы разрабатываются на основе фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса, состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

**Система централизованного теплоснабжения** представляет собой сложный технологический объект с огромным количеством непростых задач, от правильного решения которых во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития населенного пункта, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом.

Конечной целью грамотно организованной схемы теплоснабжения является:

- определение направления развития системы теплоснабжения населенного пункта;
- определение экономической целесообразности и экологической возможности строительства новых, расширения и реконструкции действующих теплоисточников;
- снижение издержек производства, передачи и себестоимости тепловой энергии и горячей воды;
- повышение качества предоставляемых энергоресурсов;
- увеличение прибыли самого предприятия.

Наряду с системами централизованного теплоснабжения предполагается значительное усовершенствование системы децентрализованного теплоснабжения, в основном, за счёт развития системы централизованного газоснабжения с подачей газа непосредственно в квартиры жилых зданий, где за счёт его сжигания в топках котлов, газовых водонагревателях, квартирных генераторах тепла может быть получено тепло одновременно для отопления, горячего водоснабжения, а также для приготовления пищи.

В социально-экономическом развитии поселения существенная роль отведена газификации.

На территории Мирнинского городского поселения Оричевского района имеется магистральный газопровод высокого давления Кумены - Мирный. С начала газификации к поселению подведен межпоселковый газопровод, по программе «Утилизация химических отходов» введена в эксплуатацию и функционирует газовая котельная мощностью 22 МВт.

В 2015 году завершено строительство распределительного газопровода, которое позволило перевести частный жилой фонд с сжиженного на природный газ в результате реализации Муниципальной адресной подпрограммы «Газификация муниципального образования «Мирнинское городское поселение Оричевского района Кировской области» на 2013-2015 годы», утвержденной постановлением администрации Мирнинского городского поселения Оричевского района Кировской области от 10.12.2012 № 296.

274 собственника жилых помещений заключили договоры на доленое софинансирование строительства газопровода в рамках программы «Газификация Кировской области».

### **Характеристика Мирнинского городского поселения**

Муниципальное образование Мирнинское городское поселение входит в состав Оричевского района Кировской области. Площадь городского поселения – 13425 га.

Мирнинское городское поселение граничит:

- на юге, юго-западе – с Пищальским сельским поселением;
- на востоке – с Шалеговским сельским поселением;
- на севере – с Истобенским сельским поселением.

Северо-восточная граница Мирнинского городского поселения совпадает с границей Оричевского района, вследствие чего имеются совместные границы с Котельничским районом.

Административным центром Мирнинского городского поселения является пгт Мирный. Расстояние от пгт Мирный до областного центра (г. Кирова) – 82,5 км. Поселок находится рядом с железной дорогой. Территорию поселения пересекает железнодорожная Транссибирская магистраль Москва-Владивосток, на которой расположены железнодорожные станции: Быстряги, Марадыковский.

В состав Мирнинского городского поселения входят:

- 1 поселок городского типа (пгт Мирный);
- 19 деревень;
- 1 поселок (Быстряги);
- 1 ж.д. казарма 894 км.

Таблица 1. Перечень населенных пунктов, входящих в состав Мирнинского городского поселения

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Расстояние до административного центра (пгт Мирный), км
1.	пгт Мирный	0
2.	деревня Березины	12,5
3.	деревня Березкины	8,0
4.	деревня Брагичи	5,5

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Расстояние до административного центра (пгт Мирный), км
5.	поселок Быстряги	10,5
6.	деревня Горбачи	7,0
7.	деревня Ерши	8,0
8.	деревня Жуки	10,5
9.	деревня Корсаки	7,5
10.	деревня Марадыково	9,0
11.	деревня Новожилы	12,0
12.	деревня Омеличи	7,0
13.	деревня Ряби	11,5
14.	деревня Серичи	7,0
15.	деревня Тарасовы	9,5
16.	деревня Терешичи	3,5
17.	деревня Тихоненки	6,0
18.	деревня Треничи	7,5
19.	деревня Храмые	3,0
20.	деревня Чигили	4,5
21.	деревня Якуничи	6,0
22.	ж.д.казарма 894 км.	7,5
23.	Воинская часть	-

Система централизованного теплоснабжения предусмотрена в пгт Мирный и в Войсковой части 21228. В других населенных пунктах Мирнинского городского поселения предусмотрено индивидуальное отопление.

Численность населения Мирнинского городского поселения по состоянию на 01.01.2015 составляет 4734 человек.

**Территория** Мирнинского городского поселения относится к зоне достаточного увлажнения. Среднегодовая сумма осадков составляет 678 мм. Наибольшее количество осадков, в период с апреля по октябрь составляет 433мм. 70% осадков выпадает в теплый период в виде ливневых дождей, часто сопровождающимися грозами. Зимние осадки имеют меньшую интенсивность, но большую продолжительность. Первый снег, обычно, выпадает в конце октября, но лежит недолго и исчезает вследствие потеплений. Устойчивый снежный покров образуется в середине ноября и держится 160-170 дней. Средняя из наибольших высот составляет 50-60 см на открытых участках и 70-80 см на защищенных.

Холодная и длительная зима обуславливает максимальную теплоизоляцию зданий и сооружений.

Глубина промерзания грунтов в среднем составляет 70-120 см.

Территория Мирнинского городского поселения относится к строительно-климатической зоне IV. Средняя продолжительность отопительного периода – 231 сутки. Расчетная температура самой холодной пятидневки -33°C, средняя температура наружного воздуха в отопительный период -4,02°C.

## Характеристика систем теплоснабжения Мирнинского городского поселения

Отпуск тепловой энергии на нужды отопления и горячего водоснабжения производится от трех источников.

Теплоснабжающие организации Мирнинского городского поселения:

1. Общество с ограниченной ответственностью Тепловая Компания «Теплосервис Плюс» (газовая котельная БМК-22), далее – ООО ТК «Теплосервис Плюс»;

2. ООО «Теплоэнерго»;

3. Филиал ФБУ «Федеральное управление по безопасному хранению и уничтожению химического оружия» при Министерстве промышленности и торговли РФ (войсковая часть 70855) 1205 объект по хранению и уничтожению химического оружия – Войсковая часть 21228 (далее – Войсковая часть 21228).

Распределение выработки тепловой энергии между теплоснабжающими организациями Мирнинского городского поселения представлено на Рисунке 1. Значения выработки тепловой энергии скорректированы с учетом базового года (2015 г.).

### Выработка тепловой энергии в год (Гкал)

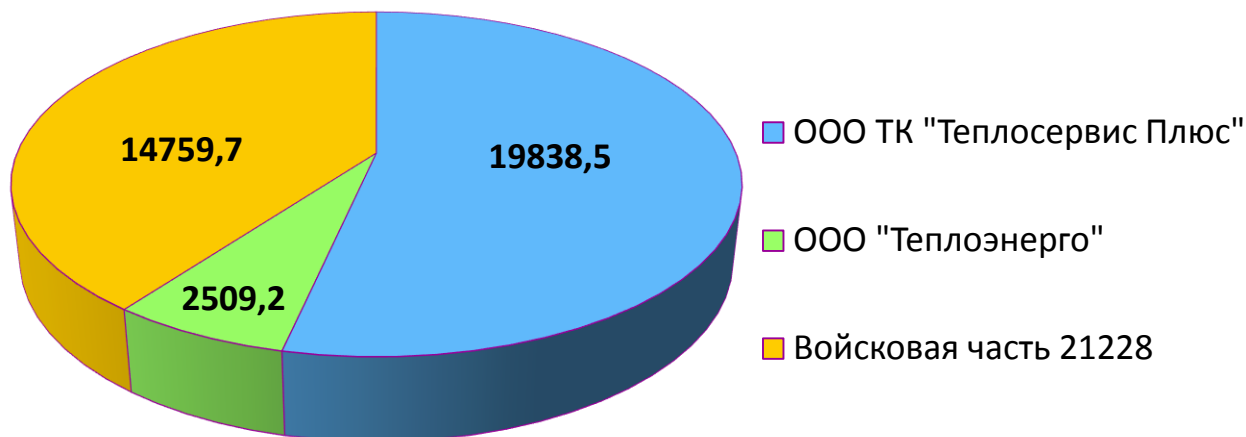


Рис. 1. Диаграмма распределения выработки тепла между теплоснабжающими организациями Мирнинского городского поселения

Структура тепловых нагрузок источников теплоснабжения теплоснабжающих организаций Мирнинского городского поселения по состоянию на 01.01.2016 представлена на Рисунке 2.



## Тепловые нагрузки источников теплоснабжения (Гкал/час)

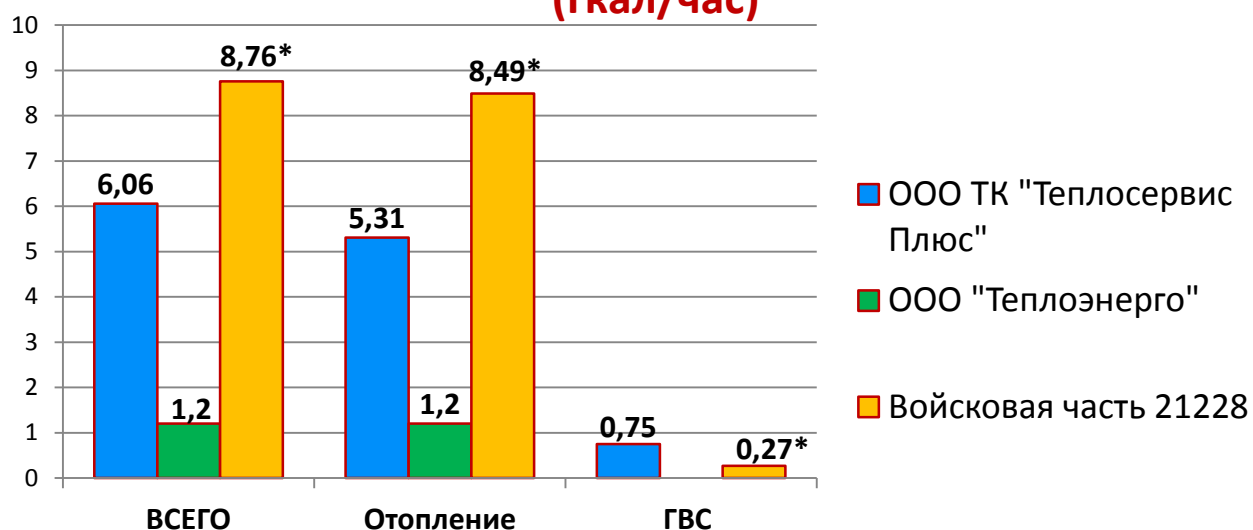


Рис. 2. Диаграмма распределения тепловых нагрузок между теплоснабжающими организациями Мирнинского городского поселения

**Примечание:** \* значения тепловых нагрузок Войсковой части 21228 требуют уточнения

### РАЗДЕЛ 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории Мирнинского городского поселения

#### 1.1. Площади строительных фондов и приросты площади строительных фондов, подключенных к центральной системе теплоснабжения Мирнинского городского поселения

Характеристики сохраняемого жилого и нежилого фондов Мирнинского городского поселения по состоянию на 01.01.2016 представлены в Таблицах 2 и 3.

Таблица 2. Характеристика сохраняемого жилого фонда

№ п/п	адрес объекта	отапливаемая площадь м <sup>2</sup>	кол-во этажей	кол-во проживающих	тепловая нагрузка (Гкал/ч)				год ввода в эксплуатацию
					отопление	ГВС	вентилляция	всего	
<b>ООО ТК «Теплосервис Плюс» /котельная/ пгт Мирный ул. Лесозаводская, д 1 а</b>									
1.	пгт Мирный, ул. Гагарина, 1 б	116,7	1		0,00987	0,00048		0,01035	1977
2.	пгт Мирный, ул. Гагарина, 2	630,8	2		0,06818	0,01056		0,07874	1972
3.	пгт Мирный, ул. Гагарина, 3	631,8	2		0,07089	0,01183		0,08272	1973
4.	пгт Мирный, ул. Гагарина, 4	256,7	2		0,03049	0,00286		0,03335	1967
5.	пгт Мирный, ул. Гагарина, 5	488,2	2		0,06578	0,01254		0,07832	1972
6.	пгт Мирный, ул. Гагарина, 6	259,7	2		0,06693	0,00778		0,07471	1966
7.	пгт Мирный,	466,3	2		0,03862	0,00357		0,04219	1965

*Схема теплоснабжения Мирнинского городского поселения Орчевского района Кировской области  
на период до 2028 года (актуализация на 2017 год)*

№ п/п	адрес объекта	отапли- ваемая площадь м <sup>2</sup>	кол- во эта- жей	кол-во прожи- ваю- щих	тепловая нагрузка (Гкал/ч)				год ввода в эксплуат- ацию
					отопление	ГВС	вентил- яция	всего	
	ул. Гагарина, 7								
8.	пгт Мирный, ул. Гагарина, 8	448,8	2		0,06344	0,00564		0,06908	1965
9.	пгт Мирный, ул. Гагарина, 9	493,5	2		0,06601	0,01159		0,07760	1967
10.	пгт Мирный, ул. Гагарина, 10	95,0	2		0,02166	0,00111		0,02277	1967
11.	пгт Мирный, ул. Гагарина, 11	494,5	2		0,06291	0,01104		0,07395	1967
12.	пгт Мирный, ул. Железнодорожная, д. 2	589,0	2		0,07235	0,01697		0,08932	1966
13.	пгт Мирный, ул. Железнодорожная, д. 2а	395,3	2		0,04301	0,00985		0,05286	1998
14.	пгт Мирный, ул. Ленина, 8	515,2	2		0,05917	0,00627		0,06544	1971
15.	пгт Мирный, ул. Ленина, 12	618,2	2		0,07441	0,01405		0,08846	1971
16.	пгт Мирный, ул. Ленина, 22	429,0	2		0,05544	0,00921		0,06465	1968
17.	пгт Мирный, ул. Ленина, 24	254,0	1		0,01701	0,00546		0,02247	1994
18.	пгт Мирный, ул. Ленина, 29	274,3	2		0,03313	0,00238		0,03551	1969
19.	пгт Мирный, ул. Ленина, 33	501,0	2		0,06035	0,00500		0,06535	1969
20.	пгт Мирный, ул. Ленина, 35	132,2	2		0,01488	0,00309		0,01797	1969
21.	пгт Мирный, ул. Ленина, 37	450,5	2		0,06335	0,00651		0,06986	1965
22.	пгт Мирный, ул. Ленина, 39	410,7	2		0,05235	0,00730		0,05965	1963
23.	пгт Мирный, ул. Ленина, 47	605,2	2		0,06294	0,01697		0,07991	1965
24.	пгт Мирный, ул. Лесозаводская, 2	40,0	1		0,00387	0,00125		0,00512	1979
25.	пгт Мирный, ул. Лесозаводская, 3	356,3	1		0,02152	0,00440		0,02592	1979
26.	пгт Мирный, ул. Лесозаводская, 4	64,0	1		0,00626	0,00062		0,00688	1961
27.	пгт Мирный, ул. Лесозаводская, 5	365,3	1		0,01635	-		0,01635	1957
28.	пгт Мирный, ул. Лесозаводская, 5а	209,7	1		0,01158	0,00359		0,01517	1978
29.	пгт Мирный, ул. Лесозаводская, 6	141,0	1		0,01593	0,00311		0,01904	1964
30.	пгт Мирный, ул. Лесозаводская, 8	143,3	1		0,01630	0,00523		0,02153	1967
31.	пгт Мирный, ул. Октябрьская, 31а	145,3	1		0,01642	0,00623		0,02265	1992
32.	пгт Мирный, пер. Комсомольский, 1	206,8	2		0,02415	0,00333		0,02748	1962
33.	пгт Мирный, пер. Комсомольский, 2	64,3	1		0,00668	-		0,00668	1961

*Схема теплоснабжения Мирнинского городского поселения Орчевского района Кировской области  
на период до 2028 года (актуализация на 2017 год)*

№ п/п	адрес объекта	отапли- ваемая площадь м <sup>2</sup>	кол- во эта- жей	кол-во прожи- ваю- щих	тепловая нагрузка (Гкал/ч)				год ввода в эксплуат- ацию
					отопление	ГВС	вентил- ляция	всего	
34.	пгт Мирный, пер. Комсомольский, 3	197,0	2		0,02824	0,00167		0,02991	1962
35.	пгт Мирный, пер. Комсомольский, 4	62,0	1		0,00585	-		0,00585	1960
36.	пгт Мирный, пер. Комсомольский, 5	194,7	2		0,02440	0,00262		0,02702	1962
37.	пгт Мирный, пер. Комсомольский, 6	67,0	1		0,00771	-		0,00771	1961
38.	пгт Мирный, пер. Комсомольский, 8	65,3	1		0,00633	-		0,00633	1961
39.	пгт Мирный, пер. Комсомольский, 10	60,3	1		0,00544	-		0,00544	1961
40.	пгт Мирный, пер. Юбилейный, 1	770,2	2		0,07896	0,01396		0,09292	1980
41.	пгт Мирный, пер. Юбилейный, 2	163,3	1		0,01202	0,00746		0,01948	1986
42.	пгт Мирный, пер. Юбилейный, 2а	33,0	2		0,01106	0,00110		0,01216	1989
43.	пгт Мирный, пер. Юбилейный, 2б	165,3	1		0,01303	0,00110		0,01413	1982
44.	пгт Мирный, пер. Юбилейный, 2в	152,0	1		0,01091	0,00282		0,01373	1989
45.	пгт Мирный, ул. Первомайская, 1а	1171,4	3		0,09131	0,02052		0,11183	1980
46.	пгт Мирный, ул. Первомайская, 4	787,5	2		0,07705	0,02961		0,10666	1977
47.	пгт Мирный, ул. Первомайская, 6	885,6	2		0,06055	0,00897		0,06952	1974
48.	пгт Мирный, ул. Первомайская, 8	869,7	2		0,06095	0,01048		0,07143	1978
49.	пгт Мирный, ул. Пионерская, 2	713,2	2		0,05798	0,00455		0,06253	1968
50.	пгт Мирный, ул. Пионерская, 4	721,3	2		0,05630	0,01040		0,06670	1968
51.	пгт Мирный, ул. Пионерская, 6	717,3	2		0,05838	0,01024		0,06862	1968
52.	пгт Мирный, ул. Пионерская, 15	571,1	3		0,03539	0,00500		0,04039	1989
53.	пгт Мирный, ул. Профсоюзная, 1	101,7	1		0,00875	0,00125		0,01000	1970
54.	пгт Мирный, ул. Профсоюзная, 2	152,0	1		0,01472	0,00187		0,01659	1969
55.	пгт Мирный, ул. Радченко, 12	1303,6	3		0,08603	0,02607		0,11210	1982
56.	пгт Мирный, ул. Радченко, 14	1301,9	3		0,09411	0,01907		0,11318	1982
57.	пгт Мирный, ул. Радченко, 16	108,0	1		0,01053	0,00071		0,01124	1972
58.	пгт Мирный, ул. Радченко, 17	870,7	2		0,06932	0,00929		0,07861	1976
59.	пгт Мирный, ул. Радченко, 18	108,5	1		0,00889	0,00086		0,00975	1967
60.	пгт Мирный,	870,0	2		0,06737	0,01080		0,07817	1977

*Схема теплоснабжения Мирнинского городского поселения Орчевского района Кировской области  
на период до 2028 года (актуализация на 2017 год)*

№ п/п	адрес объекта	отапли- ваемая площадь м <sup>2</sup>	кол- во эта- жей	кол-во прожи- ваю- щих	тепловая нагрузка (Гкал/ч)				год ввода в эксплуат ацию
					отопление	ГВС	вентил яция	всего	
	ул. Радченко, 19								
61.	пгт Мирный, ул. Радченко, 20	689,0	2		0,02391	0,00236		0,02627	1977
62.	пгт Мирный, ул. Радченко, 21	899,0	2		0,05065	0,00714		0,05779	1970
63.	пгт Мирный, ул. Радченко, 22	161,7	1		0,01566	0,00125		0,01691	1967
64.	пгт Мирный, ул. Радченко, 24	109,1	1		0,00925	0,00143		0,01068	1967
65.	пгт Мирный, ул. Радченко, 25	719,6	2		0,05590	0,01508		0,07098	1968
66.	пгт Мирный, ул. Радченко, 26	110,4	1		0,00798	0,00119		0,00917	1967
67.	пгт Мирный, ул. Радченко, 27	709,9	2		0,05781	0,00635		0,06416	1970
68.	пгт Мирный, ул. Радченко, 28	159,3	1		0,01543	0,00148		0,01691	1967
69.	пгт Мирный, ул. Радченко, 29	722,1	2		0,05250	0,00714		0,05964	1965
70.	пгт Мирный, ул. Радченко, 30	398,3	1		0,03088	0,00885		0,03973	1961
71.	пгт Мирный, ул. Радченко, 31	711,8	2		0,05417	0,01326		0,06743	1966
72.	пгт Мирный, ул. Радченко, 32	303,6	1		0,02572	0,00540		0,03112	1993
73.	пгт Мирный, ул. Радченко, 33	626,5	2		0,05777	0,00746		0,06523	1966
74.	пгт Мирный, ул. Радченко, 34	763,9	1		0,04135	0,00667		0,04802	1994
75.	пгт Мирный, ул. Радченко, 35	342,2	2		0,02547	0,00611		0,03158	1962
76.	пгт Мирный, ул. Радченко, 37	922,3	2		0,06588	0,00881		0,07469	1985
77.	пгт Мирный, ул. Радченко, 39	919,6	3		0,07628	0,00714		0,08342	1988
78.	пгт Мирный, ул. Радченко, 41	920,8	3		0,07657	0,01828		0,09485	1988
79.	пгт Мирный, ул. Спортивная, 9	1183,4	2		0,07981	0,01365		0,09346	1980
80.	пгт Мирный, ул. Спортивная, 11	1205,8	2		0,08192	0,01691		0,09883	1979
81.	пгт Мирный, ул. Спортивная, 11	1667,7	3		0,10657	0,03222		0,13879	1979
82.	пгт Мирный, ул. Спортивная, 12	1788,9	3		0,10846	0,02215		0,13061	1994
83.	пгт Мирный, ул. Спортивная, 14	719,8	2		0,06147	0,01048		0,07195	2007
84.	пгт Мирный, ул. Ст. Халтурина, 32	719,3	2		0,06754	0,01016		0,07770	1968
85.	пгт Мирный, ул. Ст. Халтурина, 34	711,8	2		0,06099	0,00857		0,06956	1968
86.	пгт Мирный, ул. Ст. Халтурина, 36	205,9	1		0,01303	0,00262		0,01565	1968

*Схема теплоснабжения Мирнинского городского поселения Орчевского района Кировской области  
на период до 2028 года (актуализация на 2017 год)*

№ п/п	адрес объекта	отапли- ваемая площадь м <sup>2</sup>	кол- во эта- жей	кол-во прожи- ваю- щих	тепловая нагрузка (Гкал/ч)				год ввода в эксплуат- ацию
					отопление	ГВС	вентил- ляция	всего	
87.	пгт Мирный, ул. Ст. Халтурина, 37	608,0	2		0,06254	0,00659		0,06913	1998
88.	пгт Мирный, ул. Ст. Халтурина, 38	635,4	2		0,06766	0,00627		0,07393	1966
89.	пгт Мирный, ул. Ст. Халтурина, 40	134,4	2		0,03612	0,00304		0,03916	1965
	<b>ИТОГО:</b>	<b>44245,7</b>			<b>3,8631</b>	<b>0,6683</b>		<b>4,5314</b>	
<b>Войсковая часть 21228 /котельная/ пгт Мирный</b>									
90.	вахтовый посёлок д.9	1820	2	33	0,098	0,01	0,02	0,128	2006
91.	вахтовый посёлок д.10	1820	2	34	0,098	0,01	0,02	0,128	2006
92.	вахтовый посёлок д.11	1820	2	40	0,098	0,01	0,02	0,256	2006
93.	вахтовый посёлок д.12	1820	2	41	0,098	0,01	0,02	0,128	2006
94.	вахтовый посёлок д.13	1820	2	40	0,098	0,01	0,02	0,128	2006
95.	вахтовый посёлок д.14	1820	2	38	0,098	0,01	0,02	0,128	2006
96.	вахтовый посёлок д.15	1820	2	42	0,098	0,01	0,02	0,128	2006
97.	вахтовый посёлок д.16	1820	2	31	0,098	0,01	0,02	0,128	2006
98.	вахтовый посёлок д.17	1820	2	38	0,098	0,01	0,02	0,128	2006
99.	вахтовый посёлок д.18	1820	2	25	0,098	0,01	0,02	0,128	2009
100.	вахтовый посёлок д.19	1820	2	32	0,098	0,01	0,02	0,128	2009
101.	вахтовый посёлок д.20	1560	2	63	0,102	0,02	0,02	0,142	2006
102.	вахтовый посёлок д.21	1560	2	65	0,102	0,02	0,02	0,142	2006
103.	вахтовый посёлок д.22	1560	2	100	0,102	0,02	0,02	0,142	2006
104.	вахтовый посёлок д.23	1560	2	72	0,102	0,02	0,02	0,142	2006
105.	вахтовый посёлок д.24	1560	2	66	0,102	0,02	0,02	0,142	2006
106.	вахтовый посёлок д.25	1560	2	67	0,102	0,02	0,02	0,142	2006
107.	вахтовый посёлок д.26	1560	2	97	0,102	0,02	0,02	0,142	2008
108.	вахтовый посёлок д.27	1560	2	91	0,102	0,02	0,02	0,142	2008
	<b>ИТОГО:</b>	<b>32500</b>			<b>1,89</b>	<b>0,27</b>	<b>0,38</b>	<b>2,67</b>	

Таблица 3. Характеристика сохраняемого нежилого фонда

№ п/п	вид здания/ адрес	отапливаемая площадь	кол-во этажей	Тепловая нагрузка (Гкал/ч)			
				отопление	ГВС	вент-я	всего
<b>ООО ТК «Теплосервис Плюс» /котельная/ пгт Мирный ул. Лесозаводская, д 1 а</b>							
1.	ЦРБ (пгт Мирный, ул. Ст. Халтурина,33)	1541,7		0,12505	-	-	0,12505
2.	ЦРБ, хозяйственный корпус (пгт Мирный, ул. Ст. Халтурина, 33)	311,1		0,03300	-	-	0,03300
3.	Детский сад № 1 "Светлячок" (пгт Мирный, ул. Ленина, 20)	нет данных		0,10070	0,03173	-	0,13243
4.	Детский сад №2 "Светлячок" (пгт	нет данных		0,08490	0,01825	-	0,10315

*Схема теплоснабжения Мирнинского городского поселения Орчевского района Кировской области  
на период до 2028 года (актуализация на 2017 год)*

№ п/п	вид здания/ адрес	отапливаемая площадь	кол-во этажей	Тепловая нагрузка (Гкал/ч)			
				отопление	ГВС	вент-я	всего
	Мирный, ул. Ленина, 10)						
5.	МКОУ ДОД музыкальная школа «Ритм» (пгт Мирный, пер. Комсомольский, 12)	нет данных		0,02329	-	-	0,02329
6.	МКК ДУ Спортзал (пгт Мирный, ул. Радченко, 23)	нет данных		0,04724	0,00288	-	0,05012
7.	МОКУ СОШ школа (пгт Мирный, ул. Ст. Халтурина, 35)	нет данных		0,23974	0,00483	-	0,24457
8.	МОКУ СОШ гараж (пгт Мирный, ул. Ст. Халтурина, 35)	нет данных		0,01238	-	-	0,01238
9.	Администрация (пгт Мирный, ул. Ленина, 33а)	нет данных		0,03659	-	-	0,03659
10.	Администрация (пгт Мирный, ул. Ленина, 35)	нет данных		0,01664	-	-	0,01664
11.	Администрация (пгт Мирный, ул. Радченко, 20)	209		0,02302	-	-	0,02302
12.	МКК ДУ Дом культуры (пгт Мирный, ул. Ленина 14)	нет данных		0,11322	-	-	0,11322
13.	Аптека № 164 (пгт Мирный, ул. Ленина, 43)	нет данных		0,01198	-	-	0,01198
14.	ЗАО "Вятка Торф" (пгт Мирный, ул. Ленина, 16)	нет данных		0,06621	-	-	0,06621
15.	ЗАО "Вятка Торф" транспортное управление	нет данных		0,02358	-	-	0,02358
16.	ЗАО "Вятка Торф" ж/д павильон	нет данных		0,00796	-	-	0,00796
17.	ООО "ВИО" магазин торфяник (пгт Мирный, ул. Ленина, 16а)	нет данных		0,00361	-	-	0,00361
18.	ООО "Гуцулочка" магазин 21 Век (пгт Мирный, пер. Юбилейный, 2а)	нет данных		0,00776	-	-	0,00776
19.	ООО "Гуцулочка" магазин Валентина (пгт Мирный, ул. Ленина, 41)	нет данных		0,00426	-	-	0,00426
20.	ООО ТД "Целищева и К" торговый центр (пгт	нет данных		0,01157	-	-	0,01157

*Схема теплоснабжения Мирнинского городского поселения Орчевского района Кировской области  
на период до 2028 года (актуализация на 2017 год)*

№ п/п	вид здания/ адрес	отапливаемая площадь	кол-во этажей	Тепловая нагрузка (Гкал/ч)			
				отопление	ГВС	вент-я	всего
	Мирный, ул. Ленина, 35)						
21.	ООО ТД "Целищева и К" столовая (пгт Мирный, ул. Ст. Халтурина, 37)	нет данных		0,01175	0,00499	-	0,01674
22.	ФБУ "ФУ БХУХО"			0,29203	0,02264	-	0,31467
23.	РАЙПО магазин, 19 "Теремок" (пгт Мирный, ул. Лесозаводская, 7)	нет данных		0,00777	-	-	0,00777
24.	РАЙПО Закусочная (пгт Мирный, ул. Лесозаводская, 1)	нет данных		0,00659	-	-	0,00659
25.	Жуйков А.Л. Склад (пгт Мирный, ул. Ленина, 30)	нет данных		0,00129	-	-	0,00129
26.	ИП Тырыкин, гостиница (пгт Мирный, ул. Ленина, 35)	нет данных		0,04501	-	-	0,04501
27.	МФЗ (пгт Мирный, ул. Ленина, 26)	нет данных		0,03188	-	-	0,03188
28.	ООО Меркурий (пгт Мирный, ул. Ленина, 45)	нет данных		0,03389	-	-	0,03389
29.	ИП Одиноква (пгт Мирный, ул. Ленина, 35)	нет данных		0,02102	-	-	0,02102
	<b>ИТОГО</b>			<b>1,39</b>	<b>0,169</b>		<b>1,564</b>
<b>Войсковая часть 21228 /котельная/ пгт Мирный</b>							
30.	вахтовый посёлок универсам	нет данных	1	0,04	-	0,01	0,05
31.	вахтовый посёлок столовая	нет данных	1	0,097	-	0,03	0,127
32.	вахтовый посёлок баня	нет данных	1	0,034	-	0,01	0,044
33.	вахтовый посёлок прачечная	нет данных	1	0,028	-	0,01	0,038
34.	вахтовый посёлок административно- бытовой корпус	нет данных	2	0,096	-	0,02	0,116
35.	вахтовый посёлок контрольно-пропускной пункт	нет данных	1	0,004	-	-	0,004
	<b>ИТОГО</b>			<b>0,29</b>	-	<b>0,08</b>	<b>0,379</b>
<b>ООО «Теплоэнерго» /котельная/ пгт Мирный, ул. Железнодорожная, д. 9</b>							
36.	производственные здания	нет данных		1,2	-	-	1,2
	<b>ИТОГО:</b>			<b>1,2</b>	-	-	<b>1,2</b>

Площади строительных фондов и прироста площади строительных фондов **многоквартирных** жилых домов, подключенных к системе теплоснабжения Мирнинского городского поселения, представлены в Таблице 4.

Таблица 4. Площади строительных фондов и приросты площади строительных фондов многоквартирных жилых домов (м<sup>2</sup>)

№ п/п	Теплоснабжающая организация /система теплоснабжения/ место расположения	2015 г.	2016 – 2018 гг.	2019 – 2023 гг.	2024 – 2028 гг.
1.	ООО ТК «Теплосервис Плюс» /котельная/ пгт Мирный ул. Лесозаводская, д 1 а	44245,7	44245,7	44245,7	44245,7
2.	ООО «Теплоэнерго» /котельная/ пгт Мирный, ул. Железнодорожная, 9	-	-	-	-
3.	Войсковая часть 21228 /котельная/ пгт Мирный	32500,0	32500,0	32500,0	32500,0

Площади строительных фондов и приросты площади строительных фондов **общественных зданий**, подключенных к системе теплоснабжения Мирнинского городского поселения, приведены в Таблице 5.

Таблица 5. Площади строительных фондов и приросты площади строительных фондов общественных зданий (м<sup>2</sup>)

№ п/п	Теплоснабжающая организация /система теплоснабжения/ место расположения	2015 г.	2016 – 2018 гг.	2019 – 2023 гг.	2024 – 2028 гг.
1.	ООО ТК «Теплосервис Плюс» /котельная/ пгт Мирный, ул. Лесозаводская, д 1 а	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
2.	ООО «Теплоэнерго» /котельная/ пгт Мирный, ул. Железнодорожная, 9	-	-	-	-
3.	Войсковая часть 21228 /котельная/ пгт Мирный	8718,86	8718,86	8718,86	8718,86

Объемы строительных фондов и приросты объемов строительных фондов **производственных зданий**, подключенных к системе теплоснабжения Мирнинского городского поселения, приведены в Таблице 6.

Таблица 6. Объемы строительных фондов и приросты объемов строительных фондов производственных зданий (м<sup>2</sup>)

№ п/п	Теплоснабжающая организация / система теплоснабжения / место расположения	2015 г.	2016 – 2018 гг.	2019 – 2023 гг.	2024 – 2028 гг.
1.	ООО ТК «Теплосервис Плюс» /котельная/ пгт Мирный, ул. Лесозаводская, д 1 а	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
2.	ООО «Теплоэнерго» /котельная/ пгт	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных



№ п/п	Теплоснабжающая организация / система теплоснабжения / место расположения	2015 г.	2016 – 2018 гг.	2019 – 2023 гг.	2024 – 2028 гг.
	Мирный, ул. Железнодорожная, 9				
3.	Войсковая часть 21228 /котельная/ пгт Мирный	5205	5205	5205	5205

### 1.2. Объемы потребления тепловой энергии и приросты потребления тепловой энергии системами теплоснабжения Мирнинского городского поселения

Объемы потребления тепловой энергии и приросты потребления тепловой энергии жилых домов, общественных и производственных зданий, подключенных к системе теплоснабжения Мирнинского городского поселения, и прогнозные значения спроса на тепловую энергию, горячую воду на период до 2028 года, с учетом корректировки показателей на момент проведения актуализации схемы теплоснабжения, приведены в Таблицах 7 и 8.

Таблица 7. Объемы потребления тепловой энергии и приросты потребления тепловой энергии (Гкал/год)

№ п/п	Теплоснабжающая организация / система теплоснабжения / место расположения	2015 г.	2016 – 2018 гг.	2019 – 2023 гг.	2024 – 2028 гг.
1.	ООО ТК «Теплосервис Плюс» /котельная/ пгт Мирный, ул. Лесозаводская, д 1 а	15274	15274	15274	15274
2.	ООО «Теплоэнерго» /котельная/ пгт Мирный, ул. Железнодорожная, 9	2312	2312	2312	2312
3.	Войсковая часть 21228 /котельная/ пгт Мирный	14041	14041	14041	14041

Таблица 8. Сводные показатели динамики жилой застройки. Прогноз спроса на тепловую энергию, горячую воду на период до 2028 года

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2015 г.	2016 – 2018 гг.	2019 – 2023 гг.	2024 – 2028 гг.	Итого
1.	Сохраняемые жилые строения	Площадь (м <sup>2</sup> )	76745,7	76745,7	76745,7	76745,7	76745,7
		Нагрузка (Гкал/ч)	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2
2.	Сносимые жилые строения	Площадь (м <sup>2</sup> )	-	-	-	-	-
		Нагрузка (Гкал/ч)	-	-	-	-	-
3.	Проектируемые жилые строения	Площадь (м <sup>2</sup> )	-	-	-	-	-
		Нагрузка (Гкал/ч)	-	-	-	-	-

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2015 г.	2016 – 2018	2019 – 2023	2024 – 2028	Итого
				гг.	гг.	гг.	
4.	Всего жилого фонда	Площадь (м <sup>2</sup> )	76745,7	76745,7	76745,7	76745,7	76745,7
		Нагрузка (Гкал/ч)	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2
5.	Общественные здания	Площадь (м <sup>2</sup> )	8718,9*	8718,9*	8718,9*	8718,9*	8718,9*
		Нагрузка (Гкал/ч)	7,6	7,6	7,6	7,6	7,6
6.	Производственные здания	Площадь (м <sup>2</sup> )	5205*	5205*	5205*	5205*	5205*
		Нагрузка (Гкал/ч)	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2

**Примечание:** \* - суммарные значения площадей общественных и производственных зданий требуют уточнения

## **РАЗДЕЛ 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей**

### **2.1. Радиус эффективного теплоснабжения**

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения в районе с учетом эффективного радиуса теплоснабжения.

Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически неэффективной.

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

Радиус эффективного теплоснабжения от котельной ООО ТК «Теплосервис Плюс» скорректирован с учетом информации, представленной теплоснабжающей организацией и администрацией Мирнинского городского поселения, об отключении от центрального теплоснабжения в пгт Мирный в связи с переводом на индивидуальное отопление с использованием газа следующих объектов:

- ул. Октябрьская, д. 31 б;
- ул. Гагарина, д. 1;
- ул. Гагарина, д. 1 а;
- ул. Гагарина, д. 1 в.

Радиусы эффективного теплоснабжения представлены в Таблице 9.

Таблица 9. Радиусы эффективного теплоснабжения

Система теплоснабжения / место расположения	Расстояние от источника до наиболее отдаленного потребителя, км	Радиус эффективного теплоснабжения, км
ООО ТК «Теплосервис Плюс» /котельная/ пгт Мирный ул. Лесозаводская, д 1 а	1,54	1,033
ООО «Теплоэнерго» /котельная/ пгт Мирный, ул. Железнодорожная, 9	-	-
Войсковая часть 21228 /котельная/ пгт Мирный	нет данных	нет данных

Данные, необходимые для расчета радиуса эффективного теплоснабжения от котельной ООО ТК «Теплосервис Плюс», с учетом внесенных изменений на момент проведения актуализации схемы теплоснабжения, представлены в Таблице 10.

Таблица 10. Данные о присоединенных потребителях ООО ТК «Теплосервис Плюс»

№ п/п	Наименование потребителя	Расчетная тепловая нагрузка, $Q^p_i$ , Гкал/ч	Вектор (расстояние от источника тепла до точки ее присоединения), $l_i$ , км	Момент тепловой нагрузки относительно источника теплоснабжения, $Z_i$ , Гкал*км/ч
1.	ЗАО "Вятка Торф", транспортное управление	0,02358	0,220	0,00519
2.	ул. Ст. Халтурина, 37	0,01565	0,584	0,00914
3.	ООО ТД «Целищева и К», столовая (ул. Ст. Халтурина, 37)	0,01674	0,584	0,00978
4.	МОКУ СОШ гараж пгт Мирный	0,01238	0,593	0,00734
5.	ул. Ст. Халтурина, 40	0,07393	0,708	0,05234
6.	ул. Ст. Халтурина, 38	0,06913	0,737	0,05159
7.	ул. Гагарина, 8	0,06907	0,805	0,05560
8.	ул. Гагарина, 6	0,07471	0,828	0,06186
9.	Администрация (ул. Ленина, 33а)	0,03659	0,933	0,03414
10.	ул. Ленина, 35	0,07218	0,901	0,06503
11.	ИП Тырыкин, гостиница (ул. Ленина, 35)	0,04501	0,901	0,04055
12.	ИП Одинокова (ул. Ленина, 35)	0,02102	0,901	0,01894
13.	ТЦ «Целищева и К» (ул. Ленина, 35)	0,01157	0,901	0,01042
14.	Администрация (ул. Ленина, 35)	0,01664	0,901	0,01499
15.	пер. Комсомольский, 5	0,02701	0,726	0,01961
16.	пер. Комсомольский, 3	0,02991	0,776	0,02321
17.	пер. Комсомольский, 1	0,02748	0,818	0,02248
18.	ул. Ленина, 39	0,05965	0,874	0,05213
19.	ул. Ленина, 37	0,06986	0,891	0,06225
20.	ул. Ст. Халтурина, 42	0,03916	0,665	0,02604
21.	пер. Комсомольский, 10	0,00544	0,671	0,00365
22.	пер. Комсомольский, 8	0,00633	0,708	0,00448

*Схема теплоснабжения Мирнинского городского поселения Оричевского района Кировской области  
на период до 2028 года (актуализация на 2017 год)*

№ п/п	Наименование потребителя	Расчетная тепловая нагрузка, $Q^p_i$ , Гкал/ч	Вектор (расстояние от источника тепла до точки ее присоединения), $l_i$ , км	Момент тепловой нагрузки относительно источника теплоснабжения, $Z_i$ , Гкал*км/ч
23.	пер. Комсомольский, 6	0,00771	0,753	0,00581
24.	пер. Комсомольский, 4	0,00586	0,798	0,00467
25.	пер. Комсомольский, 2	0,00668	0,843	0,00563
26.	ул. Железнодорожная, 2	0,08931	0,656	0,05859
27.	ул. Ленина, 43 (аптека № 164)	0,01198	0,798	0,00956
28.	ООО «Гуцулочка», магазин «Валентина» (ул. Ленина, 41)	0,00426	0,826	0,00352
29.	ООО «Меркурий» (ул. Ленина, 45)	0,03389	0,731	0,02477
30.	ул. Ленина, 47	0,07991	0,713	0,05698
31.	ул. Радченко, 37	0,07469	0,833	0,06221
32.	МФЗ (ул. Ленина, 26)	0,03188	0,797	0,02541
33.	ул. Ленина, 24	0,02247	0,858	0,01928
34.	ул. Радченко, 35	0,03158	0,892	0,02817
35.	Жуйков А.Л., склад (ул. Ленина, 30)	0,00129	0,754	0,00097
36.	ул. Радченко, 41	0,09485	0,760	0,07209
37.	ул. Радченко, 39	0,08342	0,785	0,06549
38.	ул. Радченко, 34	0,04801	0,812	0,03899
39.	ул. Радченко, 32	0,03112	0,861	0,02679
40.	ул. Радченко, 30	0,03973	0,923	0,03667
41.	ул. Профсоюзная, 1	0,00999	0,969	0,00968
42.	ул. Профсоюзная, 2	0,01659	1,030	0,01709
43.	ул. Радченко, 28	0,01691	0,983	0,01663
44.	ул. Радченко, 26	0,00917	1,004	0,00921
45.	ул. Радченко 24	0,01068	1,046	0,01117
46.	ул. Радченко, 22	0,01690	1,103	0,01864
47.	ул. Железнодорожная, 2а	0,05286	0,603	0,03187
48.	МКОУ ДОД музыкальная школа «Ритм» (пер. Комсомольский, 12)	0,02329	0,593	0,01381
49.	ЗАО «Вятка Торф» павильон	0,00796	0,521	0,00415
50.	РАЙПО закусочная (ул. Лесозаводская, 1)	0,00659	0,591	0,00389
51.	ул. Лесозаводская, 3	0,02591	0,551	0,01428
52.	ул. Лесозаводская, 5	0,01635	0,476	0,00778
53.	ул. Лесозаводская, 5а	0,01517	0,457	0,00693
54.	РАЙПО, магазин (ул. Лесозаводская, 7)	0,00777	1,068	0,00830
55.	ул. Лесозаводская, 2	0,00512	0,629	0,00322
56.	ул. Лесозаводская, 4	0,00688	0,585	0,00402
57.	ул. Лесозаводская, 6	0,01904	0,569	0,01084
58.	ул. Лесозаводская, 8	0,02153	0,536	0,01154
59.	МОКУ СОШ школа (ул. Ст. Халтурина, 35)	0,24458	0,662	0,16191
60.	ЦРБ (ул. Ст. Халтурина, 33)	0,12505	0,762	0,09529

*Схема теплоснабжения Мирнинского городского поселения Оричевского района Кировской области  
на период до 2028 года (актуализация на 2017 год)*

№ п/п	Наименование потребителя	Расчетная тепловая нагрузка, $Q^p_i$ , Гкал/ч	Вектор (расстояние от источника тепла до точки ее присоединения), $l_i$ , км	Момент тепловой нагрузки относительно источника теплоснабжения, $Z_i$ , Гкал*км/ч
61.	ул. Гагарина, 10	0,02277	0,627	0,01428
62.	ЦРБ (хоз. корпус)	0,03300	0,796	0,02626
63.	ул. Пионерская, 15	0,04039	0,976	0,03942
64.	ФБУ «ФУ БХУХО» (ул. Ленина, 31)	0,31467	1,045	0,32883
65.	ул. Октябрьская, 31а	0,02265	1,266	0,02867
66.	ул. Гагарина, 7	0,04219	0,967	0,04080
67.	ул. Ленина, 33	0,06536	1,012	0,06614
68.	ул. Гагарина, 9	0,07760	0,920	0,07139
69.	ул. Гагарина, 11	0,07394	0,850	0,06285
70.	ул. Ст. Халтурина, 36	0,06956	0,843	0,05864
71.	ул. Ст. Халтурина, 34	0,07770	0,897	0,06970
72.	ул. Ст. Халтурина, 32	0,07195	0,953	0,06856
73.	ул. Пионерская, 6	0,06862	0,984	0,06753
74.	ул. Пионерская, 4	0,06670	1,029	0,06864
75.	ул. Пионерская, 2	0,06253	1,077	0,06734
76.	ул. Ленина, 29	0,03551	1,105	0,03923
77.	МКК ДУ, спортзал (ул. Радченко, 23)	0,05012	1,165	0,05839
78.	МКК ДУ Дом культуры (ул. Ленина, 14)	0,11322	1,094	0,12386
79.	ул. Гагарина, 4	0,03335	1,036	0,03455
80.	ЗАО "Вятка Торф" (ул. Ленина, 16)	0,06621	0,992	0,06568
81.	д/сад «Светлячок» № 1 (ул. Ленина, 20)	0,13243	0,947	0,12541
82.	ул. Гагарина, 2	0,07874	1,113	0,08764
83.	ул. Радченко, 25	0,07098	1,113	0,07900
84.	ул. Радченко, 27	0,06416	1,097	0,07038
85.	ул. Радченко, 29	0,05964	1,070	0,06382
86.	ул. Радченко, 31	0,06742	1,047	0,07059
87.	ул. Радченко, 33	0,06523	0,943	0,06152
88.	ул. Ленина, 22	0,06465	0,916	0,05922
89.	ул. Гагарина, 3	0,08271	1,225	0,10133
90.	ул. Радченко, 21	0,05780	1,263	0,07300
91.	ул. Радченко, 19	0,07817	1,285	0,10045
92.	ул. Радченко, 17	0,07861	1,353	0,10636
93.	ул. Первомайская, 6	0,06952	1,372	0,09538
94.	ул. Первомайская, 8	0,07142	1,306	0,09328
95.	ул. Ленина, 8	0,06544	1,257	0,08226
96.	ул. Гагарина, 5	0,07833	1,162	0,09102
97.	ул. Ленина, 12	0,08846	1,116	0,09872
98.	д/сад «Светлячок» № 2 (ул. Ленина, 10)	0,10314	1,211	0,12491
99.	ул. Радченко, 16	0,01124	1,304	0,01466

№ п/п	Наименование потребителя	Расчетная тепловая нагрузка, $Q^p_i$ , Гкал/ч	Вектор (расстояние от источника тепла до точки ее присоединения), $l_i$ , км	Момент тепловой нагрузки относительно источника теплоснабжения, $Z_i$ , Гкал*км/ч
100.	ул. Радченко, 18	0,00975	1,291	0,01259
101.	ул. Радченко, 14	0,11318	1,360	0,15392
102.	пер. Юбилейный, 1	0,09292	1,393	0,12943
103.	ул. Радченко, 12	0,11210	1,407	0,15772
104.	ул. Первомайская, 4	0,10667	1,451	0,15477
105.	ул. Первомайская, 1а	0,11183	1,507	0,16853
106.	ул. Спортивная, 9	0,09346	1,488	0,13908
107.	ул. Спортивная, 11	0,09882	1,470	0,14527
108.	пер. Юбилейный, 2а	0,01215	1,442	0,01753
109.	пер. Юбилейный, 2а (ООО «Гуцулочка», магазин 21 Век)	0,00776	1,442	0,01118
110.	ул. Гагарина, 1б	0,01035	1,436	0,01486
111.	пер. Юбилейный, 2б	0,01413	1,473	0,02082
112.	пер. Юбилейный, 2в	0,01373	1,538	0,02112
113.	ул. Радченко, 20	0,02627	1,234	0,03241
114.	Адм. здание (ул. Радченко, 20)	0,02302	1,234	0,02841
115.	пер. Юбилейный, 2	0,01215	1,390	0,01689
116.	ул. Спортивная, 14	0,13060	1,540	0,20113
117.	ул. Спортивная, 12	0,13878	1,540	0,21373
118.	ООО "ВИО" магазин торфяник (ул. Ленина, 16 а)	0,00361	0,992	0,00358
	<b>ИТОГО:</b>	<b>6,061</b>		<b>6,261</b>

***Расчет радиуса эффективного теплоснабжения  
от котельной ООО ТК «Теплосервис Плюс»***

$$R_{\text{ср}} = Z_{\text{т}} / Q^p_{\text{сумм}}$$

где:

$R_{\text{ср}}$  – радиус эффективного теплоснабжения;

$Z_{\text{т}}$  – момент тепловой нагрузки относительно источника теплоснабжения;

$Q^p_{\text{сумм}}$  – расчетная тепловая нагрузка.

Таким образом,

$$Q^p_{\text{сумм}} = 6,061 \text{ Гкал/ч}$$

$$Z_{\text{т}} = 6,261 \text{ Гкал*км/ч}$$

$$R_{\text{ср}} = Z_{\text{т}} / Q^p_{\text{сумм}} = \mathbf{1,033 \text{ км}}$$

В графическом виде расчет радиуса эффективного теплоснабжения от котельной ООО ТК «Теплосервис Плюс» представлен на Рисунке 3.

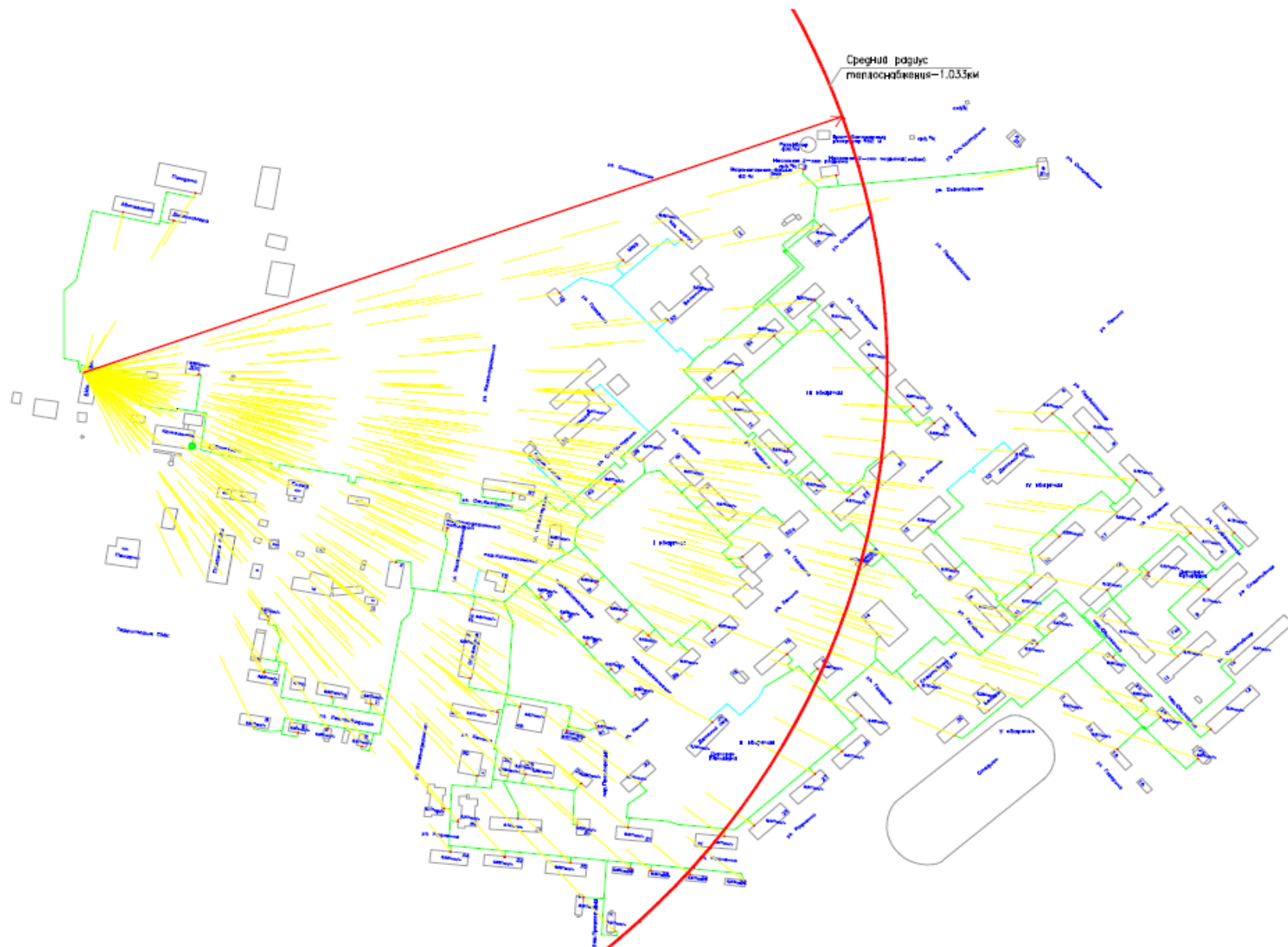


Рис. 3. Радиус эффективного теплоснабжения от котельной ООО ТК «Теплосервис Плюс»

## **2.2. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии**

### **Система теплоснабжения – ООО ТК «Теплосервис Плюс» /котельная/ пгт Мирный ул. Лесозаводская, д 1 а**

Теплоснабжающая (теплосетевая) организация ООО ТК «Теплосервис Плюс» выполняет функции по производству, транспортировке тепловой энергии и горячей воды для отопления и горячего водоснабжения потребителей.

Объекты теплоснабжения (котельная и тепловые сети) эксплуатируются ООО ТК «Теплосервис Плюс» на основании концессионного соглашения от 03.09.2015 № 2, заключенного с администрацией Мирнинского городского поселения Оричевского района Кировской области.

Производство и отпуск тепловой энергии и горячей воды осуществляется в котельной БМК-22 ООО ТК «Теплосервис Плюс», расположенной по адресу: Кировская область, Оричевский район, пгт Мирный, ул. Лесозаводская, д. 1 а.

С коллекторов котельной БМК-22 ООО ТК «Теплосервис Плюс» с установленной тепловой мощностью теплогенерирующего оборудования (6 водогрейных котлов КВа-3,15 «Турботерм») – 16,2 Гкал/час в отопительный период осуществляется отпуск тепловой энергии в горячей воде с параметрами теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха по температурным графикам:

- на отопление 95/70°C;
- на горячее водоснабжение 65/50°C.

Циркуляция теплоносителя осуществляется сетевыми насосами, установленными в котельной.

Приготовление горячей воды на нужды горячего водоснабжения производится в отопительный период в водоподогревателях, установленных в котельной БМК-22.

Система теплоснабжения – закрытая.

Тепловые сети: четырехтрубные (подающий и обратный трубопровод на теплоснабжение, подающий и обратный трубопровод на горячее водоснабжение).

Проектирование и прокладка трубопроводов тепловых сетей производились в период 1990 – 2008 годы.

Тип прокладки трубопроводов тепловых сетей:

- надземная прокладка;
- подземная прокладка в непроходных каналах.

Материал тепловой изоляции тепловых сетей – маты минеральные М-125.

Общая протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 36,024 км. Средний наружный диаметр трубопроводов тепловых сетей по материальным характеристикам равен 114 мм, а общий объем сетей составляет 354,0 м<sup>3</sup>.



### **Система теплоснабжения – ООО «Теплоэнерго» /котельная/ пгт Мирный, ул. Железнодорожная, 9**

Теплоснабжающая организация ООО «Теплоэнерго» выполняет функции по производству тепловой энергии для отопления и горячего водоснабжения потребителей.

Производство и отпуск тепловой энергии осуществляется в котельной ООО «Теплоэнерго», расположенной по адресу: Кировская область, Оричевский район, пгт Мирный, ул. Железнодорожная, д. 9.

Котельная эксплуатируется ООО «Теплоэнерго» на основании концессионного соглашения от 16.02.2016 № 3, заключенного с администрацией Мирнинского городского поселения Оричевского района Кировской области.

Котельная ООО «Теплоэнерго» в отопительный период производит тепловую энергию на нужды отопления объектов промзоны ЗАО «ВяткаТорф» ПУ «Пищальский».

С коллекторов котельной ООО «Теплоэнерго» в отопительный период осуществляется отпуск тепловой энергии в горячей воде с параметрами теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха по температурному графику 95/70°C.

Циркуляция теплоносителя осуществляется сетевыми насосами, установленными в котельной.

В качестве теплогенерирующего устройства в котельной установлен один водогрейный котел КВ-Ва-1,6 мощностью 1,6 МВт (1,38 Гкал/час). Топливо – щепа топливная древесная.

Узел коммерческого учета тепловой энергии находится на выходе из котельной ООО «Теплоэнерго».

ООО «Теплоэнерго» тепловых сетей, находящихся в эксплуатационной ответственности, не имеет.

### **Система теплоснабжения – Войсковая часть 21228 /котельная/ пгт Мирный**

Филиал ФБУ «Федеральное управление по безопасному хранению и уничтожению химического оружия» при Министерстве промышленности и торговли РФ (войсковая часть 70855) 1205 объект по хранению и уничтожению химического оружия - войсковая часть 21228 (далее – Войсковая часть 21228) выполняет функции по производству и передаче тепловой энергии для отопления и горячего водоснабжения потребителей.

Производство и отпуск тепловой энергии и горячей воды осуществляется в котельной, расположенной на территории Войсковой части 21228 в пгт Мирный. Котельная эксплуатируется на основании свидетельства о государственной регистрации права от 30.10.2012 № 43-АВ734148.

С коллекторов котельной Войсковой части 21228 с установленной тепловой мощностью теплогенерирующего оборудования (4 водогрейных котла КВ-ГМ-3,48-95Н) – 12,0 Гкал/час осуществляется отпуск тепловой энергии в горячей воде с параметрами теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха по температурным графикам:

- на отопление 95/70°C (в отопительный период);
- на горячее водоснабжение 65/50°C (круглогодично).

Циркуляция теплоносителя осуществляется сетевыми насосами, установленными в котельной.

Приготовление горячей воды на нужды горячего водоснабжения производится в круглогодично в водоподогревателях, установленных в котельной.

Система теплоснабжения – закрытая.

Транспортировку тепловой энергии по тепловым сетям военного городка № 33 в пгт Мирный с января 2016 года осуществляет акционерное общество «Главное управление жилищно-коммунального хозяйства» (далее – АО «ГУ ЖКХ») на основании договора безвозмездного пользования от 07.10.2015 № БП/ГУ ЖКХ-ТХ-6, заключенного с Министерством обороны РФ.

Тепловые сети:

– четырехтрубные (подающий и обратный трубопровод на теплоснабжение, подающий и обратный трубопровод на горячее водоснабжение);

– двухтрубные (подающий и обратный трубопровод на горячее водоснабжение).

Тип прокладки трубопроводов тепловых сетей – надземная прокладка.

Материал тепловой изоляции тепловых сетей – маты минеральные.

Общая протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 18,16 км. В том числе:

– тепловые сети АО «ГУ ЖКХ» – 10,8 км.;

– тепловые сети Войсковой части 21228 – 7,36 км.

### **2.3. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии**

**Индивидуальные жилые дома (ИЖД)** Мирнинского городского поселения имеют печное отопление, индивидуальное газовое отопление и горячее водоснабжение. По данным администрации Мирнинского городского поселения Оричевского района Кировской области 207 домовладений используют природный газ для приготовления пищи и отопления помещений.

В таблице 11 представлен перечень индивидуальных жилых домов пгт Мирный, переведенных и планируемых к переводу на газовое отопление.

Таблица 11. Перечень ИЖД в пгт Мирный, переведенных и планируемых к переводу на газовое отопление (по состоянию на 01.02.2016)

№ п/п	адрес индивидуального жилого дома (ИЖД)	этажность	вид исполнения	кол-во квартир	степень подключения к газопроводу
1.	ул. Производственная, д. 1	одноэтажный	деревянный	2	1 кв. подключена / 2 кв. планируется
2.	ул. Производственная, д. 2	одноэтажный	деревянный	2	дом подключен
3.	ул. Производственная, д. 3	одноэтажный	деревянный	2	дом планируется к подключению
4.	ул. Производственная, д. 4	одноэтажный	деревянный	2	дом подключен
5.	ул. Производственная, д. 5	одноэтажный	деревянный	2	дом подключен
6.	ул. Производственная, д. 6	одноэтажный	деревянный	2	дом подключен
7.	ул. Производственная, д. 7	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен

*Схема теплоснабжения Мирнинского городского поселения Орчевского района Кировской области  
на период до 2028 года (актуализация на 2017 год)*

№ п/п	адрес индивидуального жилого дома (ИЖД)	этажность	вид исполнения	кол-во квартир	степень подключения к газопроводу
8.	ул. Профсоюзная, д. 1	одноэтажный	деревянный	2	дом планируется к подключению
9.	ул. Профсоюзная, д. 2	одноэтажный	деревянный	2	дом подключен
10.	ул. Октябрьская, д. 1	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
11.	ул. Октябрьская, д. 2	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
12.	ул. Октябрьская, д. 3	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
13.	ул. Октябрьская, д. 4	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
14.	ул. Октябрьская, д. 5	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
15.	ул. Октябрьская, д. 6	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
16.	ул. Октябрьская, д. 7	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
17.	ул. Октябрьская, д. 8	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
18.	ул. Октябрьская, д. 9	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
19.	ул. Октябрьская, д. 10	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
20.	ул. Октябрьская, д. 11	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
21.	ул. Октябрьская, д. 12	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
22.	ул. Октябрьская, д. 13	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
23.	ул. Октябрьская, д. 14	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
24.	ул. Октябрьская, д. 15	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
25.	ул. Октябрьская, д. 17	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
26.	ул. Октябрьская, д. 18	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
27.	ул. Октябрьская, д. 19	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
28.	ул. Октябрьская, д. 20	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
29.	ул. Октябрьская, д. 21	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
30.	ул. Октябрьская, д. 22	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
31.	ул. Октябрьская, д. 23	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
32.	ул. Октябрьская, д. 25	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
33.	ул. Октябрьская, д. 27	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
34.	ул. Октябрьская, д. 28	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
35.	ул. Октябрьская, д. 29	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
36.	ул. Октябрьская, д. 31	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
37.	ул. Октябрьская, д. 31 а	одноэтажный	деревянный	2	1 кв. подключена / 2 кв. планируется
38.	ул. Октябрьская, д. 31 б	двухэтажный	деревянный	2	1 кв. подключена / 2 кв. планируется
39.	ул. Октябрьская, д. 38	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
40.	ул. Пионерская, д. 1	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
41.	ул. Пионерская, д. 5	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
42.	ул. Пионерская, д. 7	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
43.	ул. Пионерская, д. 9	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
44.	ул. Пионерская, д. 11	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
45.	ул. Пионерская, д. 13	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
46.	ул. Спортивная, д. 1 а	двухэтажный	деревянный	1	дом подключен
47.	ул. Спортивная, д. 1	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен

*Схема теплоснабжения Мирнинского городского поселения Орчевского района Кировской области  
на период до 2028 года (актуализация на 2017 год)*

№ п/п	адрес индивидуального жилого дома (ИЖД)	этажность	вид исполнения	кол-во квартир	степень подключения к газопроводу
48.	ул. Спортивная, д. 2	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
49.	ул. Спортивная, д. 3	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
50.	ул. Спортивная, д. 5	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
51.	ул. Спортивная, д. 7	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
52.	ул. Ст. Халтурина, д. 1	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
53.	ул. Ст. Халтурина, д. 2	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
54.	ул. Ст. Халтурина, д. 3	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
55.	ул. Ст. Халтурина, д. 4	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
56.	ул. Ст. Халтурина, д. 8	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
57.	ул. Ст. Халтурина, д. 10	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
58.	ул. Ст. Халтурина, д. 11	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
59.	ул. Ст. Халтурина, д. 13	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
60.	ул. Ст. Халтурина, д. 14	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
61.	ул. Ст. Халтурина, д. 15	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
62.	ул. Ст. Халтурина, д. 16	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
63.	ул. Ст. Халтурина, д. 17	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
64.	ул. Ст. Халтурина, д. 18	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
65.	ул. Ст. Халтурина, д. 19	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
66.	ул. Ст. Халтурина, д. 21	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
67.	ул. Ст. Халтурина, д. 23	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
68.	ул. Ст. Халтурина, д. 24	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
69.	ул. Ст. Халтурина, д. 24а	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
70.	ул. Ст. Халтурина, д. 25	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
71.	ул. Ст. Халтурина, д. 26	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
72.	ул. Ст. Халтурина, д. 27	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
73.	ул. Ст. Халтурина, д. 29	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
74.	ул. Ленина, д. 1	одноэтажный	деревянный	1	дом не подключен
75.	ул. Ленина, д. 1а	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
76.	ул. Ленина, д. 1б	одноэтажный	деревянный	1	дом не подключен
77.	ул. Ленина, д. 1в	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
78.	ул. Ленина, д. 2	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
79.	ул. Ленина, д. 2а	двухэтажный	кирпич	магазин	не подключен
80.	ул. Ленина, д. 3	двухэтажный	блочный	1	дом подключен
81.	ул. Ленина, д. 4	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
82.	ул. Ленина, д. 5	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
83.	ул. Ленина, д. 6	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
84.	ул. Ленина, д. 7	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен

*Схема теплоснабжения Мирнинского городского поселения Оричевского района Кировской области  
на период до 2028 года (актуализация на 2017 год)*

№ п/п	адрес индивидуального жилого дома (ИЖД)	этажность	вид исполнения	кол-во квартир	степень подключения к газопроводу
85.	ул. Ленина, д. 8а	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
86.	ул. Ленина, д. 9	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
87.	ул. Ленина, д. 11	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
88.	ул. Ленина, д. 13	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
89.	ул. Ленина, д. 15	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
90.	ул. Ленина, д. 17	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
91.	ул. Ленина, д. 19	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
92.	ул. Ленина, д. 21	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
93.	ул. Ленина, д. 23	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
94.	ул. Ленина, д. 25	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
95.	ул. Ленина, д. 27	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
96.	ул. Ленина, д. 31	двухэтажный	кирпич	центр досуга	не подключен
97.	ул. Радченко, д. 1	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
98.	ул. Радченко, д. 1а	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
99.	ул. Радченко, д. 2	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
100.	ул. Радченко, д. 4	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
101.	ул. Радченко, д. 5	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
102.	ул. Радченко, д. 6	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
103.	ул. Радченко, д. 7	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
104.	ул. Радченко, д. 9	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
105.	ул. Радченко, д. 11	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
106.	ул. Радченко, д. 13	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
107.	ул. Радченко, д. 15	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
108.	ул. Радченко, д. 16	одноэтажный	деревянный	2	1 кв. подключена/ 2 кв. планируется
109.	ул. Радченко, д. 18	одноэтажный	деревянный	2	дом планируется к подключению
110.	ул. Радченко, д. 22	одноэтажный	деревянный	2	1 кв. подключена/ 2 кв. не подключена
111.	ул. Радченко, д. 24	одноэтажный	деревянный	2	дом подключен
112.	ул. Радченко, д. 26	одноэтажный	деревянный	2	1 кв. не подключена 2 кв. подключена
113.	ул. Радченко, д. 28	одноэтажный	деревянный	2	дом подключен
114.	ул. Радченко, д. 40	двухэтажный	кирпич, дерево	1	дом подключен
115.	ул. Радченко, д. 40а	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
116.	ул. Радченко, д. 42	двухэтажный	деревянный	1	дом подключен
117.	ул. Радченко, д. 43	одноэтажный	кирпичный	1	дом планируется к подключению
118.	ул. Радченко, д. 44	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
119.	ул. Радченко, д. 47	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
120.	ул. Радченко, д. 49	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен

*Схема теплоснабжения Мирнинского городского поселения Оричевского района Кировской области  
на период до 2028 года (актуализация на 2017 год)*

№ п/п	адрес индивидуального жилого дома (ИЖД)	этажность	вид исполнения	кол-во квартир	степень подключения к газопроводу
121.	ул. Радченко, д. 48	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
122.	ул. Радченко, д. 51	двухэтажный	кирпичный	1	дом планируется к подключению
123.	ул. Советской Армии, д. 7 «а»	двухэтажный	деревянный	1	дом подключен
124.	ул. Советской Армии, д. 10	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
125.	ул. Советской Армии, д. 11	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
126.	ул. Советской Армии, д. 13	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
127.	ул. Советской Армии, д. 14	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
128.	ул. Советской Армии, д. 15	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
129.	ул. Советской Армии, д. 17	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
130.	ул. Советской Армии, д. 20	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
131.	ул. Советской Армии, д. 20а	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
132.	ул. Советской Армии, д. 21а	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
133.	ул. Советской Армии, д. 21	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
134.	ул. Лесная, д. 4	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
135.	ул. Лесная, д.5	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
136.	ул. Лесная, д.6	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
137.	ул. Лесная, д.7	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
138.	ул. Лесная, д.9	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
139.	ул. Лесная, д.12	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
140.	ул. Лесная, д.15	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
141.	ул. Лесная, д.16	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
142.	ул. Лесная, д.17	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
143.	ул. Лесная, д.18	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
144.	ул. Лесная, д.19	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
145.	ул. Лесная, д.20	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
146.	ул. Лесная, д.21	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
147.	ул. Лесная, д.24	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
148.	ул. Железнодорожная, д. 4	одноэтажный	кирпич	магазин	
149.	пр. Юбилейный, д. 2	одноэтажный	деревянный	2	1 кв. планируется/ 2 кв. планируется
150.	пр. Юбилейный, д. 2 а	двухэтажный	кирпич	1 и магазин	дом планируется к подключению
151.	пр. Юбилейный, д. 2 б	одноэтажный	кирпич	2	дом подключен
152.	пр. Юбилейный, д. 2 в	одноэтажный	деревянный	2	1 кв. планируется/ 2 кв. не подключена
153.	ул. Энергетиков, д. 1	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
154.	ул. Энергетиков, д. 11	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен

*Схема теплоснабжения Мирнинского городского поселения Орчевского района Кировской области  
на период до 2028 года (актуализация на 2017 год)*

№ п/п	адрес индивидуального жилого дома (ИЖД)	этажность	вид исполнения	кол-во квартир	степень подключения к газопроводу
155.	ул. Энергетиков, д. 13	двухэтажный	кирпич	8	подключено 7 квартир из 8
156.	ул. Энергетиков, д. 15	двухэтажный	кирпич	8	дом подключен
157.	ул. Энергетиков, д. 17	двухэтажный	кирпич	8	дом подключен
158.	ул. Привокзальная, д. 9	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
159.	ул. Привокзальная, д. 20	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
160.	ул. Привокзальная, д. 26	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
161.	ул. Привокзальная, д. 28	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
162.	ул. Привокзальная, д. 34	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
163.	ул. Привокзальная, д. 40	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
164.	ул. Первомайская, д. 1	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
165.	ул. Первомайская, д. 5	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
166.	ул. Первомайская, д. 7	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
167.	ул. Первомайская, д. 10	двухэтажный	деревянный	1	дом подключен
168.	ул. Первомайская, д. 11	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
169.	ул. Первомайская, д. 12	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
170.	ул. Первомайская, д. 13	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
171.	ул. Первомайская, д. 14	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
172.	ул. Первомайская, д. 16	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
173.	ул. Первомайская, д. 17	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
174.	ул. Первомайская, д. 18	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
175.	ул. Первомайская, д. 19	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
176.	ул. Гагарина, д. 1	одноэтажный	деревянный	2	дом подключен
177.	ул. Гагарина, д. 1а	одноэтажный	деревянный	2	1 кв. подключена / 2 кв. планируется
178.	ул. Гагарина, д. 1 б	одноэтажный	деревянный	2	дом подключен
179.	ул. Гагарина, д. 1 в	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
180.	ул. Гагарина, д. 2 а	двухэтажный	кирпич	1	дом планируется к подключению
181.	ул. Гагарина, д. 10	двухэтажный	кирпич	2	1 кв. подключена / 2 кв. планируется
182.	пр. Комсомольский, д. 2	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
183.	пр. Комсомольский, д. 4	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
184.	пр. Комсомольский, д. 6	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
185.	пр. Комсомольский, д. 8	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
186.	пр. Комсомольский, д. 10	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
187.	ул. Комарова, д. 1	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
188.	ул. Комарова, д. 2	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
189.	Ул. Комарова, д. 2а	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению

*Схема теплоснабжения Мирнинского городского поселения Орчевского района Кировской области  
на период до 2028 года (актуализация на 2017 год)*

№ п/п	адрес индивидуального жилого дома (ИЖД)	этажность	вид исполнения	кол-во квартир	степень подключения к газопроводу
190.	Ул. Комарова, д. 3	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
191.	ул. Комарова, д. 5	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
192.	ул. Комарова, д. 6	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
193.	ул. Комарова, д. 7	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
194.	ул. Комарова, д. 8	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
195.	ул. Комарова, д. 12	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
196.	ул. Комарова, д. 13	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
197.	ул. Комарова, д. 14	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
198.	ул. Комарова, д. 15	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
199.	ул. Комарова, д. 16	двухэтажный	кирпич, дерево	1	дом подключен
200.	ул. Комарова, д. 17	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
201.	ул. Комарова, д. 21	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
202.	ул. Комарова, д. 23	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
203.	ул. Комарова, д. 24	двухэтажный	деревянный	1	дом подключен
204.	ул. Комарова, д. 25	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
205.	ул. Комарова, д. 27	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
206.	ул. Комарова, д. 28	участок под строительство			планируется к подключению
207.	ул. Комарова, д. 29	двухэтажный	деревянный	1	дом подключен
208.	ул. Комарова, д. 31	двухэтажный	кирпич	1	дом планируется к подключению
209.	ул. Комарова, д. 33	двухэтажный	кирпич	1	дом подключен
210.	ул. Комарова, д. 35	двухэтажный	кирпич	2	дом подключен
211.	ул. Комарова, д. 37	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
212.	ул. Комарова, д. 38	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
213.	ул. Комарова, д. 40	одноэтажный	кирпич	1	дом подключен
214.	ул. Комарова, д. 43	участок под строительство		1	дом планируется к подключению
215.	ул. Труда, д. 1	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
216.	ул. Труда, д. 2	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
217.	ул. Труда, д. 2а	двухэтажный	кирпич, дерево	1	дом подключен
218.	ул. Труда, д. 3	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
219.	ул. Труда, д. 4	двухэтажный	деревянный	1	дом подключен
220.	ул. Труда, д. 5	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
221.	ул. Труда, д. 6	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
222.	ул. Труда, д. 7	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен



*Схема теплоснабжения Мирнинского городского поселения Орчевского района Кировской области  
на период до 2028 года (актуализация на 2017 год)*

№ п/п	адрес индивидуального жилого дома (ИЖД)	этажность	вид исполнения	кол-во квартир	степень подключения к газопроводу
223.	ул. Труда, д. 8	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
224.	ул. Труда, д. 10	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
225.	ул. Труда, д. 14	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
226.	ул. Труда, д. 15	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
227.	ул. Труда, д. 17	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
228.	ул. Труда, д. 18	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
229.	ул. Труда, д. 19	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
230.	ул. Труда, д. 20	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению
231.	ул. Труда, д. 21	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
232.	ул. Труда, д. 22	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
233.	ул. Труда, д. 23	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
234.	ул. Труда, д. 25	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
235.	ул. Труда, д. 26	одноэтажный	деревянный	1	дом подключен
236.	ул. Лесозаводская, д. 2	одноэтажный	деревянный	1	дом планируется к подключению

Перспективная зона действия центральных систем теплоснабжения, на момент актуализации схемы теплоснабжения, администрацией Мирнинского городского поселения не определена.

Графическая часть в актуализированной схеме теплоснабжения выполнена на основании информации, представленной администрацией Мирнинского городского поселения и теплоснабжающими организациями.

Информация для актуализации графической части схемы теплоснабжения Войсковой части 21228 не представлена.

Зоны действия систем теплоснабжения Мирнинского городского поселения представлены на Рисунке 4.

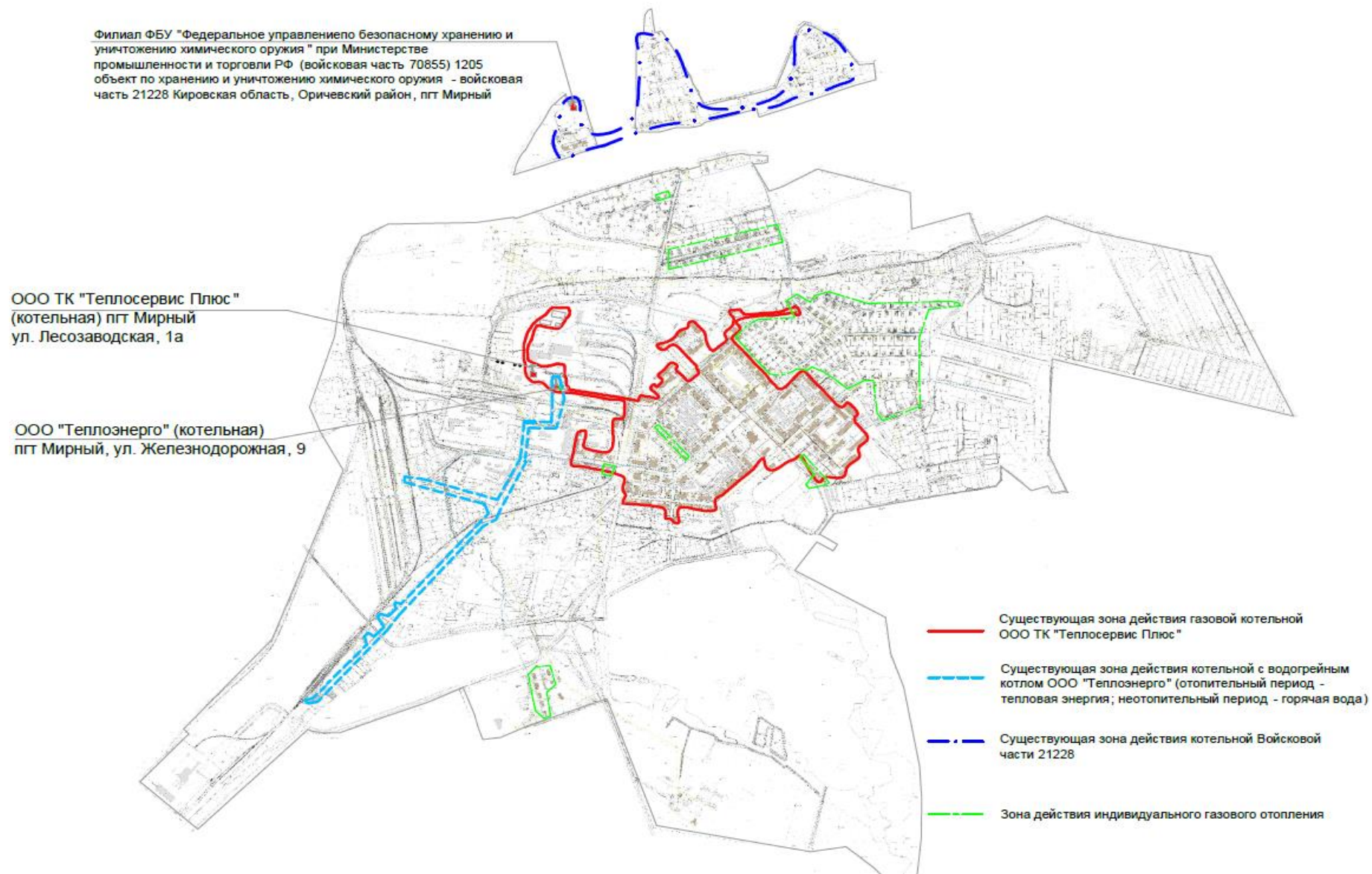


Рис. 4. Зоны действия систем теплоснабжения Мирнинского городского поселения

## **2.3. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии**

На основании информации, полученной от теплоснабжающих организаций Мирнинского городского поселения на момент проведения актуализации схемы теплоснабжения, произведена корректировка параметров, с которыми эксплуатировались источники тепловой энергии в базовый период, а также внесены изменения в перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельных.

### **2.3.1. Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ООО ТК «Теплосервис Плюс», пгт Мирный, ул. Лесозаводская, д 1 а.**

В 2015 году котельная ООО ТК «Теплосервис Плюс» (пгт Мирный, ул. Лесозаводская, д 1 а) эксплуатировалась со следующими параметрами:

- установленная тепловая мощность основного оборудования – 16,2 Гкал/ч;
- располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии – 16,2 Гкал/ч;
- затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды – 0,02 Гкал/ч;
- потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями – 0,81 Гкал/ч;
- затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей – 0 Гкал/ч;
- тепловая мощность источника нетто – 15,37 Гкал/ч;
- тепловая нагрузка потребителей – 6,06 Гкал/ч.

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной представлены в Таблице 12.

Таблица 12. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ООО ТК «Теплосервис Плюс»

Показатель	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 - 2028 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0

Показатель	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 - 2028 гг.
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	15,37	15,37	15,37	15,37	15,37	15,37
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	6,06	6,06	6,06	6,06	6,06	6,06
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	+9,31	+9,31	+9,31	+9,31	+9,31	+9,31

### 2.3.2 Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ООО «Теплоэнерго», пгт Мирный, ул. Железнодорожная, 9

В 2015 году котельная ООО «Теплоэнерго», пгт Мирный, ул. Железнодорожная, 9, эксплуатировалась со следующими параметрами:

- установленная тепловая мощность основного оборудования – 1,38 Гкал/ч;
- располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии (снижается в результате снижения КПД котлов в процессе их эксплуатации) – 1,38 Гкал/ч;
- затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды – 0,01 Гкал/ч;
- потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями – 0,0 Гкал/ч;
- затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей – 0 Гкал/ч;
- тепловая мощность источника нетто – 1,37 Гкал/ч;
- тепловая нагрузка потребителей – 1,2 Гкал/ч.

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки представлены в Таблице 13.

Таблица 13. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной ООО «Теплоэнерго»

Показатель	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 - 2028 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0

Показатель	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 - 2028 гг.
Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	+0,17	+0,17	+0,17	+0,17	+0,17	+0,17

### 2.3.3. Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной Войсковой части 21228, пгт Мирный

В 2015 году котельная Войсковой части 21228 в пгт Мирный, эксплуатировалась со следующими параметрами:

- установленная тепловая мощность основного оборудования – 12,00 Гкал/ч;
- располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии (снижается в результате снижения КПД котлов в процессе их эксплуатации) – 12,00 Гкал/ч;
- затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды – 0,05 Гкал/ч;
- потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями – 0,08 Гкал/ч;
- затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей – 0 Гкал/ч;
- тепловая мощность источника нетто – 11,87 Гкал/ч;
- тепловая нагрузка потребителей – 8,76 Гкал/ч.

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной представлены в Таблице 14.

Таблица 14. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной Войсковой части 21228, пгт Мирный

Показатель	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 - 2028 гг.
Установленная тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
Располагаемая мощность основного оборудования источников тепловой энергии, Гкал/ч	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями, Гкал/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08

Показатель	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 - 2028 гг.
Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0
Тепловая мощность источника нетто, Гкал/ч	11,87	11,87	11,87	11,87	11,87	11,87
Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	8,76	8,76	8,76	8,76	8,76	8,76
Дефицит/резерв тепловой мощности источника теплоснабжения, Гкал/ч	+3,11	+3,11	+3,11	+3,11	+3,11	+3,11

Анализ данных таблиц показывает, что установленная мощность котельных Мирнинского городского поселения теплоснабжающих организаций ООО ТК «Теплосервис Плюс» и Войсковая часть 21228 значительно превышает потребность в тепловой энергии присоединенных потребителей.

### **РАЗДЕЛ 3. Перспективные балансы теплоносителя**

#### **3.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей**

Балансы максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, с учетом корректировки показателей на момент проведения актуализации схемы теплоснабжения, приведены в таблице 15.

Таблица 15. Максимальное потребление теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, т/ч.

Система теплоснабжения/ место расположения	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 - 2023 гг.	2024 - 2028 гг.
ООО ТК «Теплосервис Плюс» /котельная/ пгт Мирный ул. Лесозаводская, д 1 а	259,2	259,2	259,2	259,2	259,2	259,2
ООО «Теплоэнерго» /котельная/ пгт Мирный, ул. Железнодорожная, 9	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0
Войсковая часть 21228 /котельная/ пгт Мирный	350,4	350,4	350,4	350,4	350,4	350,4

Для обработки подпиточной воды систем теплоснабжения, водооборотных систем и ГВС на теплогенерирующих источниках Мирнинского городского поселения используются следующие водоподготовительные установки: одно и двух ступенчатые Na-катиононовые фильтры, комплексон и др. В связи с закрытой схемой работы теплотребляющих установок потребителей сетевая вода не расходуется.

Таким образом, производительность водоподготовительных установок обосновывается необходимым количеством подпиточной воды, которая расходуется на восполнение потерь теплоносителя при аварийном режиме и технологических утечках.

### **3.2. Перспективные балансы производительности водо-подготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения**

Потери теплоносителя обосновываются только аварийными и технологическими утечками. Разбор теплоносителя потребителями отсутствует. Таким образом, при безаварийном режиме работы количество теплоносителя возвращенного равно количеству теплоносителя отпущенного в тепловую сеть.

## **РАЗДЕЛ 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии**

На основании постановления администрации Мирнинского городского поселения Оричевского района Кировской области от 2015 года «Об актуализации схемы теплоснабжения Мирнинского городского поселения Оричевского района Кировской области на 2016 год» внесены изменения в п. 4.2 данного раздела, а также дополнительно внесены пункты 4.5. и 4.6.

### **4.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии**

Генеральным планом Мирнинского городского поселения не предусмотрена перспективная застройка территории. Реконструкция существующих источников тепловой энергии для повышения эффективности системы теплоснабжения не планируется.

Реконструкция существующих источников тепловой энергии в Мирнинском городском поселении будет уточняться ежегодно при актуализации схемы теплоснабжения с учетом перспективной застройки территории.

### **4.2. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения**

В перераспределении тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии между зонами действия источников тепловой энергии системы теплоснабжения нет необходимости.

Системы теплоснабжения для отопления и горячего водоснабжения Войсковой части 21228 и ООО ТК «Теплосервис Плюс» не объединены в одну сеть в связи с территориальным расположением потребителей.

Зоны действия котельных определены:

– от котельной Войсковой части 21288 для потребителей Вахтового поселка;

– от котельной ООО ТК «Теплосервис Плюс» для потребителей пгт Мирный.

Решение о загрузке источников тепловой энергии представлено в Таблице 16.

Таблица 16. Решение о загрузке источников тепловой энергии

Источник тепловой энергии	установленная мощность, Гкал/час	присоединенная нагрузка, Гкал/час	процент загрузки
ООО ТК «Теплосервис Плюс» /котельная/ пгт Мирный ул. Лесозаводская, д 1 а	16,2	6,06	43%
Войсковая часть 21228 /котельная/ пгт Мирный	12,0	8,76	74%

Представленные в Таблице 16 данные по установленной мощности и максимальной подключенной нагрузке свидетельствуют о недостаточной загрузке котельной ООО ТК «Теплосервис Плюс» и котельной Войсковой части 21228.

#### **4.3. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

На территории Мирнинского городского поселения переоборудование котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрено, так как на котельных вырабатывается тепловая энергия с теплоносителем в горячей воде с параметрами 95/70°C.

#### **4.4. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии**

В соответствии с действующим законодательством оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии разрабатывается для каждого источника тепловой энергии в системе теплоснабжения в процессе проведения энергетического обследования (энергоаудита) источника тепловой энергии, тепловых сетей, потребителей тепловой энергии и т.д.

Энергетическое обследование на котельных ООО ТК «Теплосервис Плюс» и Войсковой части 21228 не проводилось. При отсутствии у потребителей тепловой энергии в системах отопления автоматических индивидуальных устройств регулирования температуры внутри помещений применяется центральное качественное регулирование по нагрузке отопления путем изменения на источнике тепловой энергии температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха.

На территории Мирнинского городского поселения котельная ООО ТК «Теплосервис Плюс», котельная ООО «Теплоэнерго» и котельная Войсковой части 21228 работают по температурному графику – 95/70°C.

Температурные графики теплоснабжающих организаций Мирнинского городского поселения представлены в Таблицах 17, 18 и 19.



Таблица 17. Расчетный температурный график регулирования отпуска тепловой энергии котельной ООО ТК «Теплосервис Плюс» в пгт Мирный, ул. Лесозаводская 1 а – 95/70°С

№ п/п	Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С	Нормативная разность температур теплоносителя и обратной тепломагистрали °С
1.	10	38,9	34,2	4,7
2.	9	40,4	35,2	5,2
3.	8	41,8	36,2	5,6
4.	7	43,4	37,3	6,1
5.	6	44,9	38,3	6,6
6.	5	46,3	39,2	7,1
7.	4	47,8	40,3	7,5
8.	3	49,2	41,2	8,0
9.	2	50,6	42,1	8,5
10.	1	52,0	43,1	8,9
11.	0	53,3	43,9	9,4
12.	-1	54,8	44,9	9,9
13.	-2	56,1	45,7	10,4
14.	-3	57,5	46,7	10,8
15.	-4	58,9	47,6	11,3
16.	-5	60,2	48,4	11,8
17.	-6	61,5	49,2	12,3
18.	-7	62,8	50,1	12,7
19.	-8	64,1	50,9	13,2
20.	-9	65,4	51,7	13,7
21.	-10	66,7	52,6	14,1
22.	-11	68,0	53,4	14,6
23.	-12	69,3	54,2	15,1
24.	-13	70,6	55,0	15,6
25.	-14	71,9	55,9	16,0
26.	-15	73,1	56,6	16,5
27.	-16	74,4	57,4	17,0
28.	-17	75,6	58,2	17,4
29.	-18	76,8	58,9	17,9
30.	-19	78,1	59,7	18,4
31.	-20	79,4	60,5	18,9
32.	-21	80,6	61,3	19,3
33.	-22	81,8	62,0	19,8
34.	-23	83,0	62,7	20,3
35.	-24	84,3	63,6	20,7
36.	-25	85,4	64,2	21,2
37.	-26	86,7	65,0	21,7
38.	-27	87,9	65,7	22,2
39.	-28	89,1	66,5	22,6
40.	-29	90,3	67,2	23,1
41.	-30	91,4	67,8	23,6
42.	-31	92,6	68,6	24,0
43.	-32	93,8	69,3	24,5
44.	-33	95,0	70,0	25,0

Таблица 18. Расчетный температурный график регулирования отпуска тепловой энергии котельной ООО «Теплоэнерго» – 95/70°C

№ п/п	Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С	Нормативная разность температур теплоносителя и обратной тепломагистрали °С
1.	8	41,2	35,8	5,4
2.	7	42,7	36,8	5,9
3.	6	44,1	37,7	6,4
4.	5	5,5	38,7	6,8
5.	4	46,9	39,6	7,3
6.	3	48,3	40,6	7,7
7.	2	49,7	41,5	8,2
8.	1	51,0	42,4	8,6
9.	0	52,4	43,3	9,1
10.	-1	53,7	44,2	9,5
11.	-2	55,0	45,0	10,0
12.	-3	56,3	45,9	10,4
13.	-4	57,6	46,7	10,9
14.	-5	58,9	47,6	11,3
15.	-6	60,2	48,4	11,8
16.	-7	61,5	49,2	12,3
17.	-8	62,8	50,1	12,7
18.	-9	64,0	50,9	13,1
19.	-10	65,3	51,7	13,6
20.	-11	66,6	52,5	14,1
21.	-12	67,8	53,3	14,5
22.	-13	69,0	54,0	15,0
23.	-14	70,3	54,8	15,5
24.	-15	71,5	55,6	15,9
25.	-16	72,7	56,3	16,4
26.	-17	73,9	57,1	16,8
27.	-18	75,1	57,9	17,2
28.	-19	76,3	58,6	17,7
29.	-20	77,5	59,4	18,1
30.	-21	78,7	60,1	18,6
31.	-22	79,9	60,8	19,1
32.	-23	81,1	61,6	19,5
33.	-24	82,3	62,3	20,0
34.	-25	83,5	63,0	20,5
35.	-26	84,6	63,7	20,9
36.	-27	85,8	64,4	21,4
37.	-28	87,0	65,1	21,9
38.	-29	88,1	65,8	22,3
39.	-30	89,3	66,5	22,8
40.	-31	90,4	67,2	23,2
41.	-32	94,6	68,9	25,7
42.	-33	95,0	70,0	25,0

Таблица 19. Расчетный температурный график регулирования отпуска тепловой энергии котельной Войсковой части 21288 в пгт Мирный – 95/70°С

№ п/п	Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С	Нормативная разность температур теплоносителя и обратной тепломагистрали °С
1	10	35	31	4
2	9	37	32	5
3	8	39	34	5
4	7	41	35	6
5	6	43	36	7
6	5	44	37	7
7	4	46	38	8
8	3	47	39	8
9	2	49	41	8
10	1	51	42	9
11	0	52	43	9
12	-1	54	44	10
13	-2	55	45	10
14	-3	57	46	11
15	-4	58	47	11
16	-5	60	48	12
17	-6	62	49	13
18	-7	63	50	13
19	-8	65	51	14
20	-9	67	52	15
21	-10	68	53	15
22	-11	70	54	16
23	-12	71	55	16
24	-13	72	55	17
25	-14	73	56	17
26	-15	74	57	17
27	-16	75	58	17
28	-17	77	59	18
29	-18	78	60	18
30	-19	81	62	19
31	-20	82	63	19
32	-21	84	64	20
33	-22	85	64	21
34	-23	87	65	22
35	-24	88	66	22
36	-25	88	66	22
37	-26	88	66	22
38	-27	88	66	22
39	-28	88	66	22
40	-29	88	66	22
41	-30	90	67	23
42	-31	92	68	24
43	-32	94	69	25
44	-33	95	70	25

Изменение действующих температурных графиков не целесообразно.

#### **4.5. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии**

Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии, расположенных на территории Мирнинского городского поселения, с использованием возобновляемых источников энергии не целесообразно.

#### **4.6. Вид топлива, потребляемый источниками тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников тепловой энергии**

Виды топлива, потребляемые источниками тепловой энергии, расположенными на территории Мирнинского городского поселения, приведены в таблице 20.

Таблица 20. Виды топлива, потребляемые источниками тепловой энергии, расположенными на территории Мирнинского городского поселения

Источник тепловой энергии/ место расположения	Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии
ООО ТК «Теплосервис Плюс» /котельная/ пгт Мирный ул. Лесозаводская, д 1 а	природный газ
ООО «Теплоэнерго» /котельная/ пгт Мирный, ул. Железнодорожная, 9	щепа топливная древесная
Войсковая часть 21228 /котельная/ пгт Мирный	природный газ

Возобновляемые источники тепловой энергии на источниках тепловой энергии, расположенных на территории Мирнинского городского поселения, не используются.

### **РАЗДЕЛ 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей**

#### **5.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку**

Генеральным планом Мирнинского городского поселения не предусмотрена перспективная застройка территории. Реконструкция существующих тепловых сетей для повышения эффективности системы теплоснабжения не планируется.

Реконструкция существующих тепловых сетей в Мирнинском городском поселении будет уточняться ежегодно при актуализации схемы теплоснабжения с учетом перспективной застройки территории.

## РАЗДЕЛ 6. Перспективные топливные балансы

В Таблицах 21 и 22, с учетом корректировки значений на момент проведения актуализации схемы теплоснабжения, представлена сводная информация по существующему виду используемого и резервного топлива, а также расход основного топлива на покрытие тепловых нагрузок.

Таблица 21. Сводная информация по используемому топливу на теплогенерирующих источниках тепловой энергии

Теплоснабжающая организация/система теплоснабжения/ место расположения	вид используемого топлива	удельный расход топлива на выработку тепловой энергии (кг у.т. /Гкал)	резервный вид топлива
ООО ТК «Теплосервис Плюс» /котельная/ пгт Мирный ул. Лесозаводская, д 1 а	природный газ	157,2	дизельное топливо
ООО «Теплоэнерго» /котельная/ пгт Мирный, ул. Железнодорожная, 9	щепа топливная древесная	178,6*	торф
Войсковая часть 21228 /котельная/ пгт Мирный	природный газ	148,2*	не предусмотрено

**Примечание:** \* – норматив удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии на источнике теплоснабжения не утвержден в установленном порядке

Таблица 22. Перспективные топливные балансы

Теплоснабжающая организация /система теплоснабжения/ место расположения	Расход условного топлива, т.у.т.						
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 - 2023 гг.	2024 - 2028 гг.
ООО ТК «Теплосервис Плюс» /котельная/ пгт Мирный ул. Лесозаводская, д 1 а	3118,6	3118,6	3118,6	3118,6	3118,6	3118,6	3118,6
ООО «Теплоэнерго» /котельная/ пгт Мирный, ул. Железнодорожная, 9	448,1	448,1	448,1	448,1	448,1	448,1	448,1
Войсковая часть 21228 /котельная/ пгт Мирный	2187,4	2187,4	2187,4	2187,4	2187,4	2187,4	2187,4

## РАЗДЕЛ 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

### 7.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии

Теплоснабжающей организацией ООО ТК «Теплосервис Плюс» разработан проект инвестиционной программы «Модернизация котельной и участка тепловых сетей котельной БМК – 22, пгт Мирный, Оричевского района», которым предусмотрена модернизация оборудования котельной: замена резервного сетевого насоса 1 Д500-63 на менее мощный 1 Д500-63а.

Установка менее мощного насоса позволит снизить потребление электрической энергии. Мощность насоса 1 Д500-63 – 160 кВт, насоса Д500-63а – 132 кВт. Использование резервного насоса 1386 часов в год (фактические данные). Экономия электроэнергии составит 38,8 тыс. кВт/ч в год, удельный расход электроэнергии снизится с 51,55 кВт\*ч/Гкал (установлено по котельной БМК-22 на 2015 год) до 49,75 кВт\*ч/Гкал.

Проектом инвестиционной программы ООО ТК «Теплосервис Плюс» предусмотрена величина необходимых инвестиций в реконструкцию источника теплоснабжения (котельная БМК-22) в размере 413,952 тыс. рублей.

## **7.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и тепловых пунктов**

Проектом инвестиционной программы «Модернизация котельной и участка тепловых сетей котельной БМК – 22, пгт Мирный, Орчевского района», разработанной ООО ТК «Теплосервис Плюс», в рамках реконструкции тепловых сетей, предусмотрена замена тепловой изоляции участка трубопровода ГВС d200 по ул. Гагарина в пгт Мирный (участок УТ3 – УТ4.0).

Необходимость замены тепловой изоляции на участке УТ3 – УТ4.0 вызвана тем, что на данном участке были аварии, при ликвидации которых тепловая изоляция была деформирована и в настоящее время не отвечает нормативным требованиям по теплопроводности. При большом диаметре трубопровода (219 мм) это приводит к значительным потерям тепловой энергии.

Проектом инвестиционной программы ООО ТК «Теплосервис Плюс» предусмотрена величина необходимых инвестиций в реконструкцию тепловых сетей в размере 678,5 тыс. рублей.

## **РАЗДЕЛ 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)**

В соответствии с п. 28 ст. 2 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (далее – Федеральный закон № 190-ФЗ):

«Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее – единая теплоснабжающая организация) – теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

В соответствии с п.6 ст. 6 Федерального закона №190-ФЗ:

«К полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации».

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в Правилах организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808 (далее – Правила), в соответствии с п. 1 ст. 4 Федерального закона № 190-ФЗ.

#### ***Порядок определения единой теплоснабжающей организации***

1. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

2. В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

В случае если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

– определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;

– определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию, если такая организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону её деятельности.

3. Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории поселения, городского округа, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения, городского округа вправе подать в течение одного месяца с даты размещения на сайте поселения, городского округа, города федерального значения проекта схемы теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации. Орган местного самоуправления в течение трех рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа.

4. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок

от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями, указанными в Правилах.

***Критерии определения единой теплоснабжающей организации***

– владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

– размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной стоимости источников тепловой энергии и тепловых сетей, которыми организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации;

– способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и обосновывается в схеме теплоснабжения.

5. В случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

***Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:***

– заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности, при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

– заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;



– заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче;

– осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения.

В настоящее время предприятие ООО ТК «Теплосервис Плюс» и Войсковая часть 21228 отвечают всем требованиям критериев по определению статуса единой теплоснабжающей организации, а именно:

1) Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации.

На балансе предприятия ООО ТК «Теплосервис Плюс» находятся все магистральные тепловые сети в пгт Мирный и более 90% тепловых мощностей источников тепла.

2) Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у предприятия ООО ТК «Теплосервис Плюс» и Войсковой части 21228 технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами.

3) При осуществлении своей деятельности ООО ТК «Теплосервис Плюс» и Войсковая часть 21228 фактически уже исполняют обязанности единой теплоснабжающей организации, а именно:

– заключают и надлежаще исполняют договоры теплоснабжения со всеми обратившимися потребителями тепловой энергии в своих зонах деятельности;

– надлежащим образом исполняют обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

– осуществляют контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

– осуществляют мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подают в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения.

Таким образом, на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в Правилах организации теплоснабжения, а также с учетом территориального расположения зон действия ресурсоснабжающих организаций, предлагается определить единой теплоснабжающей организацией на территории Мирнинского городского поселения Орчевского района Кировской области предприятия: ООО ТК «Теплосервис Плюс» и Войсковая часть 21228.

## **РАЗДЕЛ 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии**

В перераспределении тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии между зонами действия источников тепловой энергии системы теплоснабжения нет необходимости.

Системы теплоснабжения для отопления и горячего водоснабжения Войсковой части 21228 и ООО ТК «Теплосервис Плюс» не объединены в одну сеть в связи с территориальным расположением потребителей.

### **9.1. Оценка надежности теплоснабжения**

В соответствии с пунктом 6.28 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» и с пунктом 6.25 свода правил «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 (СП 124.13330. 2012)» способность действующих источников теплоты, тепловых сетей и в целом системы централизованного теплоснабжения обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде) следует определять по трем показателям (критериям): вероятности безотказной работы (Р), коэффициенту готовности (Кг), живучести (Ж).

В настоящей главе используются термины и определения в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» и свода правил «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 (СП 124.13330. 2012)».

**Система централизованного теплоснабжения (СЦТ):** система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты.

**Надежность теплоснабжения:** характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения.

**Вероятность безотказной работы системы (Р):** способность системы не допускать отказов, приводящих к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже +12 °С, в промышленных зданиях ниже +8 °С, более числа раз, установленного нормативами.

**Коэффициент готовности (качества) системы (Кг):** вероятность работоспособного состояния системы в произвольный момент времени поддерживать в отапливаемых помещениях расчетную внутреннюю температуру, кроме периодов снижения температуры, допускаемых нормативами.

**Живучесть системы (Ж):** способность системы сохранять свою работоспособность в аварийных (экстремальных) условиях, а также после длительных (более 54 ч) остановов.

Потребители теплоты по надежности теплоснабжения делятся на три категории:

Первая категория – потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях

ниже, предусмотренных ГОСТ 30494 (больницы, родильные дома, детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей и т.п.).

Вторая категория – потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 ч:

- жилые и общественные здания до +12 °С;
- промышленные здания до +8 °С;

Третья категория – остальные здания.

Тепловые сети подразделяются на магистральные, распределительные, квартальные и ответвления от магистральных и распределительных тепловых сетей к отдельным зданиям и сооружениям. Разделение тепловых сетей устанавливается проектом или эксплуатационной организацией.

Расчет надежности теплоснабжения не резервируемых участков тепловой сети производится на основе данных по отказам и восстановлением (времени, затраченном на ремонт участка) всех участков тепловых сетей за несколько лет их работы.

Органы местного самоуправления Мирнинского городского поселения и теплоснабжающая организация ООО ТК «Теплосервис Плюс» не располагают информацией, необходимой для расчета надежности теплоснабжения тепловой сети, в том числе:

- статистикой по отказам и восстановлением (времени, затраченном на ремонт участка) всех участков тепловых сетей за последние три года;
- статистикой причин аварий и инцидентов в системах теплоснабжения;
- статистикой жалоб потребителей на нарушение качества теплоснабжения.

По данным администрации Мирнинского городского поселения и теплоснабжающих организаций аварийных ситуаций на источниках тепловой энергии и тепловых сетях за последние три года не было.

Определение системы мер по обеспечению надежности систем теплоснабжения поселений, городских округов установлено **в разделе X Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации**, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808:

система мер по обеспечению надежности систем теплоснабжения поселений определяется на основе анализа и оценки схемы теплоснабжения, статистики причин аварий и инцидентов в системах теплоснабжения и статистики жалоб потребителей на нарушение качества теплоснабжения.

Указанные анализ и оценка осуществляются в соответствии с методическими указаниями по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения, утвержденными уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

Органы местного самоуправления, федеральные органы исполнительной власти, теплоснабжающие и теплосетевые организации, потребители обязаны предоставлять органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации сведения, необходимые для проведения анализа и оценки надежности теплоснабжения на территории поселений, городских округов.

Для оценки надежности систем теплоснабжения используются в том числе следующие показатели:

- интенсивность отказов систем теплоснабжения;
- относительный аварийный недоотпуск тепла;
- надежность электроснабжения источников тепловой энергии;
- надежность водоснабжения источников тепловой энергии;
- надежность топливоснабжения источников тепловой энергии;
- соответствие тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей;
- уровень резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путем их кольцевания или устройства перемычек;
- техническое состояние тепловых сетей, характеризующее наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов;
- готовность теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения, которая базируется на показателях укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом, оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием, наличия основных материально-технических ресурсов, а также укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ.

По итогам анализа и оценки систем теплоснабжения поселений, городских округов органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации обязаны разделить системы теплоснабжения на высоконадежные, надежные, малонадежные и ненадежные и определить систему мер по повышению надежности для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения с включением необходимых средств в инвестиционные программы и тарифы теплоснабжающих и теплосетевых организаций или с выделением средств из бюджетов субъектов Российской Федерации. Итоги анализа и оценки систем теплоснабжения поселений, городских округов направляются органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в органы государственного энергетического надзора.

## **РАЗДЕЛ 10. Решения по бесхозным тепловым сетям**

На момент проведения актуализации схемы теплоснабжения Мирнинского городского поселения на территории поселения в границах систем теплоснабжения бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) не выявлено.

В случае выявления бесхозных тепловых сетей решения принимаются органом местного самоуправления в соответствии с п.6 ст. 15 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ: «В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными

бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети, и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

## **ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ**

Для обеспечения надежности и эффективности систем теплоснабжения в Мирнинском городском поселении и исполнения федерального законодательства в сфере теплоснабжения рекомендуется:

### **1. Выполнить расчет:**

- для утверждения технически обоснованных нормативов технологических потерь тепловой энергии при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям;
- для утверждения нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии на котельных;
- для утверждения норматива запаса топлива на источниках тепловой энергии;
- для утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по согласованию с органами местного самоуправления поселений.

2. Разработать гидравлические режимы тепловых сетей (давление, расход, температура теплоносителя), обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя, для выявления фактической пропускной способности и разработки мероприятий по обеспечению гидравлического режима.

3. Разработать режимные карты котлов и энергетические характеристики тепловых сетей.

### **4. Вести статистику:**

4.1. Аварийных отключений потребителей и повреждений тепловых сетей и сооружений на них отдельно по отопительному периоду и неотопительному периоду.

Статистика повреждений тепловых сетей по отопительному периоду должна отражать следующие показатели:

- место повреждения (номер участка, участок между тепловыми камерами);
- дату и время обнаружения повреждения;
- количество потребителей, отключенных от теплоснабжения;
- общую тепловую нагрузку потребителей, отключенных от теплоснабжения (из них объектов первой категории теплоснабжения: школы, детские сады, больницы) отдельно по нагрузке отопления, вентиляции, горячего водоснабжения;
- дату и время начала устранения повреждения;
- дату и время завершения устранения повреждения;
- дату и время включения теплоснабжения потребителям;

– причину/причины повреждения, в том числе установленные по результатам расследования для магистральных тепловых сетей.

Статистика повреждений тепловых сетей по неотопительному периоду должна отражать следующие показатели:

– место повреждения (номер участка, участок между тепловыми камерами);

– дату и время обнаружения повреждения;

– количество потребителей, отключенных от горячего водоснабжения; тепловую нагрузку потребителей, отключенных от теплоснабжения (из них объектов первой категории теплоснабжения: школы, детские сады, больницы) по нагрузке горячего водоснабжения;

– дату и время начала устранения повреждения;

– дату и время завершения устранения повреждения;

– дату и время включения теплоснабжения потребителям;

– причину/причины повреждения, в том числе установленные по результатам расследования для магистральных тепловых сетей.

4.2. По данным гидравлических испытаний на плотность с указанием:

– места повреждения (номер участка, участок между тепловыми камерами) в период гидравлических испытаний на плотность;

– место повреждения (номер участка, участок между тепловыми камерами) в период повторных испытаний;

– причину/причины повреждения.

5. При ежегодной актуализации схемы теплоснабжения Мирнинского городского поселения необходимо учитывать:

5.1. предложения по модернизации, реконструкции и новому строительству, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии с учетом перспективной застройки территории;

5.2. технико-экономические показатели теплоснабжающих организаций устанавливать по материалам тарифных дел;

5.3. описывать существующие проблемы организации качественного теплоснабжения, перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей;

5.4. анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность систем теплоснабжения;

5.5. данные платы за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности;

5.6. корректировать договорные величины потребления тепловых нагрузок с использованием Правил установления и изменения (пересмотра) тепловых нагрузок, утвержденных приказом Минрегиона России от 28.12.2009 № 610.